

Vol. XXVIII

JOURNAL OF PLANT PROTECTION

(BYOCHUGAI-ZASSI)

April. 1941

病蟲害雜誌(每月一回五日發行)
昭和十六年四月五日發行(四月四日納本)
大正三年十月二十一日第三種郵便物認可

病
害
蟲
雜
誌



日本植物愛護會

號四第 卷八十二第
THE NIPPON PLANT PROTECTION SOCIETY
Nisigahara Tokyo Japan

農業は日本農業

商品

器	三井	ク	ロ	ル	ビ	クリ	ン
噴	古	河	丹	攀			
粉	ア	デ	カ	農	葵	石	鹼
器	ア	ラ	ツ	クリ	一	フ	四
各	ホ	ド	チ	カ	オ	イ	ル
種	硫	酸	亞	ア	ン		
具	他	農	藥	原	料	一	
	撒	器	器	器	器	切	鉛

日本農薬株式會社

○○號內二一二〇司目目段五丁丁一河一三二一古通內街術號北之工大〇
煙丸鶴北一戶區區一江町西早路區麴鐵市仁市市市板京天京海大東華北上
社店所所賣張張本販出售



日産農業の社

最新農藝用

殺菌劑

王銅

果樹・蔬菜
水稻・麥類
其の他一般
植物病菌
豫防劑

營業品目

○殺虫劑

砒酸石
砒酸鐵

日星殺虫劑
日星殺虫劑B
石灰

○殺菌劑

サソソ液

石灰硫黃合劑の素

○殺菌劑

アンチブル

○展着劑

日產展着劑
カゼイン石灰

社會式株業工學化產日

元造製

社會式株事商工化產日

元賣販

(館產日)二ノ一町村田區芝市京東

(説明書進呈)

病蟲害雜誌第二十八卷第四號目次

菜種の根朽病の發生

瀧元清透(七)

稻病害蟲防除宣傳ポスター

甘藷黒斑病

農學士河村貞之助(九)

何程が百合モザイック病に就て解決されたか
腐敗病細菌 (*Bac. aroideae*) の柱頭よりの侵入に
就て

● 説

林

荒廢桑園の跡地を利用して食糧作物を

栽培する場合には病害に注意せよ

ト 藏梅之丞(一)

セシロ及トビイロウンカの越冬に就
ての小實驗並に其の考察(四)

村田藤七(三)

病害雜錄

山茶の怪異

原 摄 祐(10)

矢根介殼蟲研究十五年を語る(一)

野口徳三(14)

溫床苗代の床土の種類と立枯病接種に關する試驗

福島縣立農事試驗場(30)

溫床に於ける稻品種の立枯病抵抗性檢定試驗
島根縣立農事試驗場(28)

福島縣立農事試驗場(30)

農學士木場三朗(四)

● 資 料

稻熱病豫防藥劑撒布効果に關する試驗

岡山縣立農事試驗場(二七)

稻胡麻葉枯病と播種量との關係實驗

島根縣立農事試驗場(二八)

稻胡麻葉枯病豫防石灰ボルドウ液の濃度と豫防効果

島根縣立農事試驗場(二九)

温床苗代の立枯病發生と肥料用暈量並に播種密度との關係

病害蟲防除主任官會議に於ける農政局長訓示要旨(四)
病害蟲發生豫察及早期發見に關する事業實施要項並に
施行細目

福島縣立農事試驗場(三)

二化螟蟲卵寄生蜂寄生步合調查
兵庫縣立農事試驗場(三)

農林省農政局(四)

二化螟蟲發生時期調查
兵庫縣立農事試驗場(三)

千葉縣經濟部(五)

小麥腥黑穗病豫防種子消毒試驗
兵庫縣立農事試驗場(三)

岩手縣經濟部(三)

小麥腥黑穗病豫防種子消毒試驗
宮崎縣立農事試驗場(四)

稻葉潛蠅とその防除法
宮崎縣立農事試驗場(四)

小麥稭萎縮病に關する研究(七)
宮崎縣立農事試驗場(四)

ナカジロシタバ幼蟲に對する毒劑の効果試驗
宮崎縣立農事試驗場(四)

岡山縣農事試驗場 技師 鐘方 末彥 研究(九)

矢ノ根介殼蟲の果實寄生防止試驗
宮崎縣立農事試驗場(四)

島根縣立蠶業試驗場報告
農林省農務局報告

ナシワタムシに關する調査
靜岡縣立農事試驗場(三)

桑蠶防除試驗成績
岡山縣農事試驗場 技師 河合 一郎 研究(九)

ルビ一蠶蟲の孵化時期及孵化數調査
靜岡縣立農事試驗場(三)

技術 野津 六兵衛 研究(七)

被袋前ボルドウ液撒布が二十世紀果の銹に及ぼす影響
靜岡縣立農事試驗場(三)

技術 野津 六兵衛 研究(七)

○米穀增產技術本部員打合會 ○害蟲驅除に群馬縣增產
學童部隊大活躍 ○愛知額田郡下害鳥獸殲滅 ○大豆の
害敵玉蠅に新種 ○紫雲英病菌撲滅

梅チヨツキリ象蟲に關する調査並に驅除試驗
福岡縣立農事試驗場(三)

報
◆雑
報
◆雑
報
(八)

神奈川縣立農事試驗場(三)

農林省農事試驗場 技師 尾上 哲之助
技术 末永 一(七)

◆雑

錄

絕讚!!

買違間

好評!!

器霧噴の瓶重二

〔农林省五金牌〕



種 各 及 機 雾 噴 力 動

(呈進錄型)

本社工場 大阪市西淀川区大和田町

東京市本日橋区通二丁目六番地

二重瓶消火器會社 東京業營所霧噴器部

番四三一・番二一〇二(橋本日)電話
番九〇〇六京東座口替振

一タスボ傳宣除防蟲害病稻

農業報國

農業報國

農業報國

農業報國

銃と心で病害虫防除

銃の代りに噴霧器とて
稻を守るも國の爲め

とればとる程米とれる
うどとれく泥臭虫を

稻熱病除みて米増やせ

支川上廳

支川上廳

支川上廳

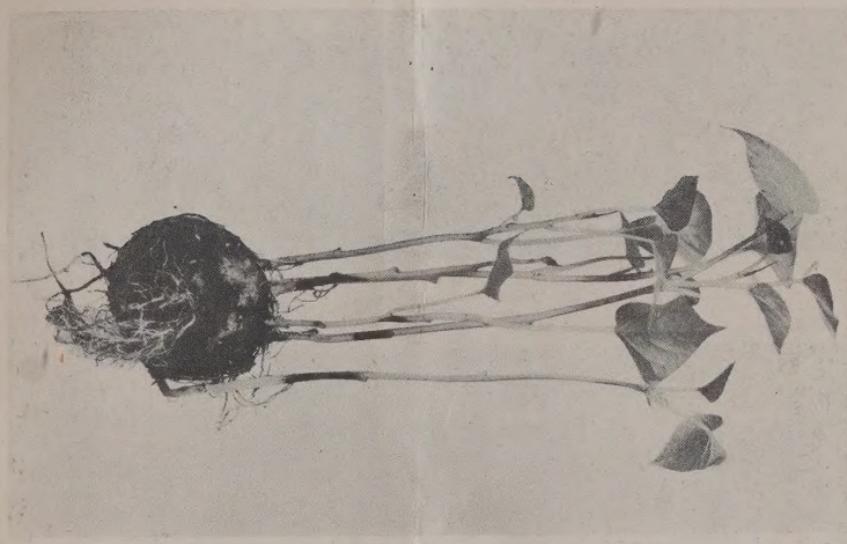
支川上廳

病斑黑諸甘

諸害被

苗告被

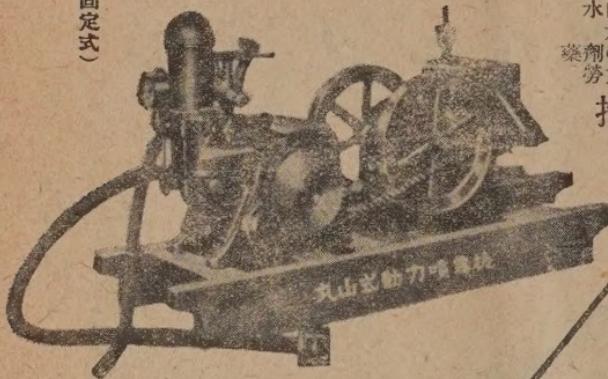
(千葉農試)



好評!!! 絶讚!!!

丸山の動力噴霧機

(固定式)



型式
固一
定二
石石石
式車車車
輪輪輪
四四四

在庫豊富
乞御照會

果樹園用に
水田用に
大農式作物用に
薬剤の節約に
労力の節減に

推奨!

(植杆付
水田用)

最も使
ひよい

丸山の噴霧機

種別
自負袋
半背肩
背肩
各型掛管



東京市神田區鍛冶町二丁目一番地(神田驛前)

本社營業部 株式會社 丸山製作所

電話 神田 (25) 1.331—1.333 振替口座 東京 2388

東京市滝野川區昭和町三丁目四六番地(尾久驛前)

本工場 株式會社 丸山製作所 滝野川工場

電話 聰込 (82) 0.513 1.435

青森縣弘前市東町通(弘前驛前)

支店 丸山商店 會

電話 弘前 1.022

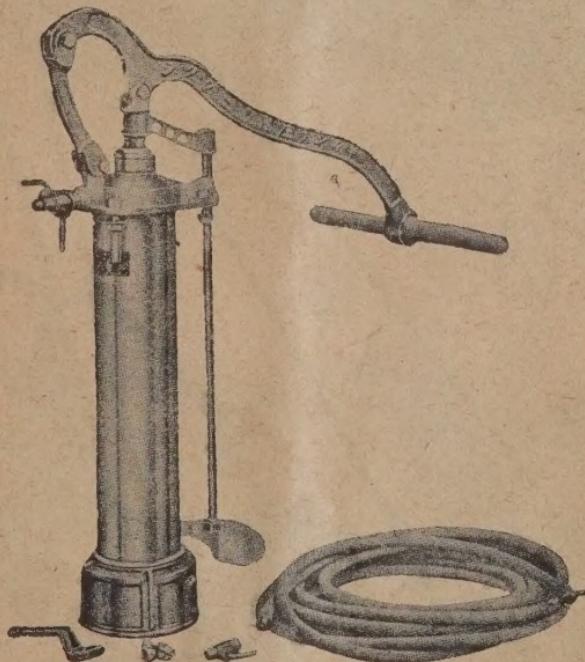
産所の統傳…計設の自獨

機霧噴のニタクシ

樽付
高壓噴霧機

附屬品
特製四尺握手管二頭口付
上水止器付
口径二分高級ゴムホース付
スバルナナ

一一一
三十尺本本



其他農用噴霧器一般

型錄進呈

所作製宿谷式株社會商標登記



地番一町島眞中谷區谷下市京東

番六五三一谷下電話



說林

(禁轉載)

荒廢桑園の跡地を利用して食糧作物を栽培する場合には病害に注意せよ

農林省農政局 ト 藏 梅 之 承

政府は蠶絲業對策として全國の桑園を整理して其の跡地に主として陸稻、甘藷、馬鈴薯等を栽培せしめ食糧増産の一助たらしめんとし之れに要する經費を豫算に計上し來年度より實施せらるゝことなれり。然して蠶絲當局の説明によれば整理せらるべき桑園は反收の少なき荒廢桑園を目標とせらる、去る昭和九年にも荒廢桑園二十三萬町歩の一部を整理して果樹類の栽培に轉換せしめられ

しきを以て余は當時病蟲害雜誌第二十一卷第十號に荒廢桑園整理地の跡作撰定には病害問題の考慮を要すと題し左記論文を發表し識者の注意を喚起せしことあり。

荒廢桑園整理地の跡作撰定には病

害問題の考慮を要す

々桑園荒廢の主なる原因は萎縮病、紫紋羽病・老樹齡に因るもの其

説林 荒廢桑園の跡地を利用して食糧作物を栽培する場合には病害に注意せよ

一一

の大部分を占め、萎縮病及老樹齡によるものは整理後他作物に轉換せらるゝも何等深く考慮の要なく適當なる作物を栽培すれば差支へなしと雖も、紫紋羽病の爲め荒廢せる園に栽培せんとする作物は、慢然と果樹他の作物を栽培せんか數年ならずして第二の荒廢園となること明かるは斷定して憚らず。從來は當業者の病害に對して無智なりし爲め屢々紋羽病のため掘起したる跡地に桑を栽植し、或は馬鈴薯等を栽培せしも間もなく感染發病して慘害を受け、爲に適當なる跡作物なくして自然に荒廢せる桑園の甚だ多きを憂慮するものなり。農林省蠶絲局の荒廢桑園調査は昨今の養蠶不況時代にあらずして好況時代の調査なれば、養蠶家は好況時代には自ら進んで改植すべきに不拘、二十三萬町歩の荒廢桑園の放擲せらるゝが如きは何等か特殊の原因なからべからず、余は結局防除困難なる病害の爲めなるを信ずるものなり。仍て桑園荒廢の原因を探究調査することなくして慢然と跡作物を撰定して改植せんとするが如きは大いに慎むべきことにして、當事者は大いに考慮を要する次第なり。

紋羽病は甚だ惡性の病害にして、麥・陸稻（麥は多少被害せられたるものを見せる人あるもの）の外殆ど各種の作物に感染するものにして、跡作の撰定は甚だ困難なるのみならず、病菌は土壤中に生存し、ホルマリン又はクロールビクリン等の薬剤を施用するに非ざれば完全に殺菌する能はず若し之等の殺菌剤を以て消毒するには反當六七〇圓——一〇〇圓を要し、非況に呻吟せる養蠶家としては、土壤消毒の如き或る程度の助成をなすにあらざれば到底不可能にして、結局之等の跡地作物としては、小麥、陸稻を栽培せしめんとするが如きは甚だ危險にして現に各

以上の外策かかるべし。然れども農家の經營上かかる不感染作物のみを栽培すること困難なる場合には、現に栽培せられつゝある麥、陸稻等の不感染作物を桑園跡地に栽培し、從來の陸稻・小麥を栽培せる無病地帶に果樹其他の作物を轉換栽培するを要す。要は唯慢然と荒廢桑園二十三萬町歩を簡単に他作物に轉換せんとするが如きは甚だ危險にして、桑園荒廢の原因を先づ調査して跡作物の撰定をなし、以て第二の荒廢桑園を再現せざらんことを切望するものなり。

地にて問題となりつゝあり。故に整理地の跡作には病害の關係を充分に考慮して栽培計劃を樹立し増産に齟齬を來たさる様留意すべきなり、仍て左に注意事項を掲げて参考に供せんとす。

一、整理桑園は何故に荒廢せしや或は反收の減少せしやを検討し若し老樹齡又は萎縮病の被害に因するなれば其跡地には甘藷、馬鈴薯、大麻等栽培するも差支なきも、若し紫紋羽病、白紋羽

病、白絹病等なれば絶體に甘藷、馬鈴薯、大麻等を栽培せず陸稻を栽培すること。

一、前記土壤傳染性の病害による荒廢桑園跡地には普通の畑に栽培すべき陸稻を是に轉換栽培し其の畑に甘藷、馬鈴薯等を栽培すること。

一、整理すべき桑園にして病害の發生地局部的なれば燒土して病害の蔓延せざる様努ること。

セシロ及トビイロウンカの越冬に就ての 小實驗並に其の考察 (四)

村 田 藤 七

前號に引續き一月十一日より二月十日に至るまでの状況を報告致します。本冬は新聞紙上などにもよく暖冬と云ふ字句が見える位、例年に比して幾分暖かい様ではあるが、何と云つても茲は年の最嚴寒期だけに氣温は日増しにぐんぐん降る一

方である、夫れでもまだ中旬から下旬へは寒い日の間に多少和らいだ日も挿まつてほつとするともあつたが、愈々一月末から二月初旬にかけては毎朝零下四、五度を示し、北西の季節風は晝夜を分たず益々強く寒く身にしみ、又二月十日には本冬

始めて雪も寸餘に積もつた、さてこの厳しい寒空を通じての二番生への生育状況及びセシロ、トビイロの経過は如何に、先づ例に依つて粗慢な素人観測表を掲出する。

で、結局今猶セシロの幾割及びトビイロの殆んど全部が、卵態で二番生へに納まつてゐる。そこで之等二番生への實地に於ける生育狀況極言すればその存亡が、本年の越冬問題解決の第一義となつて來たのである。

後六 晴散雲 四〇 三五六〇 風階強し

一、卵で越冬するか

一、稻の二番生への生育状況

シロ、トビイロが稻の二番生へに多數に産卵し

其後セシロは断續的に幾割かの孵化を見、又ト

ビイロは偶發的に極めて少數の孵化を見たのみ

一、卵で越冬するか

前報の如く晩秋セ

工へに多數に産卵し

の孵化を見、又ト

数の孵化を見たのみ

ある。即ちその下部には青々とした新芽を備へ又その母莖も地表一寸位前後以下は猶確かりとして生氣を保持してゐるもの一株中に一二莖或は數莖を存し、殊に秋季刈採りの際何かのはづみで高刈りになつたもの、所謂高株となつてゐるものには、全株各莖の下部凡て生氣を持つてゐるものさへある。

藁鳩附近などに残存せる少數の株は、先月頃までは實に青々としてゐたが、流石の嚴冬には相當こたへたらしく、外見全く枯れたかに見へる様になつた。然し株の内部は矢張りまだ餘力を持つてゐる。こゝで一寸不思議に思はれるのは、之等の内、北面の日當り宜しからざる方の株に反て生殘莖多きことで、今猶葉尖き僅に灰黃色に變じた丈けで、全莖葉青々としてゐるのは、多くこの日裏に當る方面にある。

次に敷草又は放置された藁屑等の下にあるもの即ち覆下の株及びその二番生へであるが、こゝはその氣温に於て前掲觀測表にも示した通り、當地方ではまだ今日まで最低二度以下に下つた

ことなく、寒さに對して一應は極めて安全な様に考へられるが、實地に於ては之にもいろいろ異なる結果が現はれてゐる、即ち一寸以上にも達する厚い被覆下にあるものは、濕氣の過剰による爲めか腐敗枯死するもの多く、又薄さに失するものゝ効果なきは勿論、更にあまり厚からざる被覆物でも、重くして全莖葉を抑へつぶした様になつたものは亦生育甚だ不良である。そこで被覆として最も夫れに適したと思はれるのは、全莖葉を上方より軽く覆ひて寒風を防ぎ、そこには日光の直射もなく、さりとて又眞の日蔭でもないと云つた様なもので、偶々藁鳩の周邊に於て見る夫れの如く、藁より自然に垂下する幾多の枯葉鞘などで、全莖葉を和らかく覆はれたもの等が、二番生へに對する理想的の防寒被覆となるらしい。

以上現今生殘してゐる刈株中には、外部よりは全く二番生への伸長を認められない位で、而もその母莖の下部には昨秋晩くに萌出したらしい一二寸に伸びた二番生へを包擁するものがあり、その若

き二番生へは此頃に至り幾分伸長しかけたかに見
れるものがある。古來この地方では「半寒立てば
春の氣」と稱へ、寒も半ば以上を経過すれば如何
程身にしみ通る様な寒さでも、地面の植物は夫れ
く春の氣ざしを催すと言ひ傳へられてゐる。こ
の點に關して此頃の二番生へ始め、その附近冬作
物の生育狀況などを熟視するとき、成程そうした
ものかと領づかされることがあり、之等あまり目
に見へぬ自然の動きは直接間接に害蟲の越冬問題
考究上大に餘考すべき事柄でないかと思はれる。

二、二番生へからの孵化狀況 二番生へに殘存し
てゐるセシロ、トビイロの卵が、何時まで卵態
であるのか、又その卵は安全に孵化を完了し得
るだらうか、之れが差當つての問題である。

セシロは昨秋十一月末からだらくと斷續して
孵化してゐたが、室内飼育のものも流石の嚴寒
期には恐れをなしたものか、一月七日を一切り
として以降暫く孵化を中止したかに見へた。處
が一月三十日突然一頭の孵化を見、續いて二月
三日まで毎日二三頭づゝの孵化開始を見た。但

之等の大部分は將に卵殼を離れんとする處まで
體を挺出した儘之を離れ得ずして孵化不全に終
り、又偶々孵化を完了したものも間もなく死滅
して、遂に生存するもの皆無となつた。それも
その筈、本冬最低の嚴寒期である。室内と云つ
ても何等の保溫裝置なく、晝間は明け放ちで殆
んど外氣と變りない程度の寒さである。この寒
空めがけて何の爲めに孵化を目論むのか、セシ
ロの眞意が一向に分り兼ねる。今暫く卵態でそ
の儘納まつてゐたら實に安全であろうにと、只
管セシロの爲めに愛惜する次第である、然し又
考へ様に依つては前項に記した通り、二番生へ
は日に衰弱して行く許り、萬一卵の產入せ
られた部分が枯死乾固するなれば（現在實地に
於ける大部分のものはそうした運命に陥つて
居る）如何にあせつても時既に遲し孵化は全然
不可能なること、既に年來の小實驗が證明する
處である。從てセシロとしては之等の來るべき
危險を慮り、無理にも犠牲玉を放つて見る氣か、
之は誠に見透しのつき兼ねる難問である。

トビイロは年末までにほんの少數孵化したのみで、以來全く途絶へてゐたが、二月五日突然二頭の孵化を始め、その一頭は完了に至らなかつたが、他の一頭は完全に孵化して、あまり元氣ではないが今猶生存してゐる。之も亦前記のセシロ同様に冒險極まる仕業で、その眞意の判断に苦しむ處である。

三、二番生へ以外への産卵 セシロが秋季屋外のボヤ内で小麥に産卵したもの外、他の植物への産卵は全く發見し得ない。猶小麥にある卵は此頃漸次發育して、卵粒は稍々著しく膨大し、卵長の六分の一位も組織外に抽出してゐるものもあるも、屋外のものも室内のものも未だ孵化せるもの一頭もなし、又産卵當時外部より之を認識し得なかつた處に、この頃に至りその産卵を明示して來たものあり、之は卵の發育に従ひ其の産入部の盛り上つてくるのと、卵粒自體が組織外に覗き出してきたので、見附け易くなつた譯である。そこで以上のことから實地麥圃に於ても或は新たに見附かるかと大に尋ねて見た

が矢張り未だに一も發見し得ず、唯屋外越冬所附近に移植して置いた小麥に、此程一卵列（五粒）の産卵を見たるのみ。之等の點から推測して自然に於けるセシロの麥への産卵は極めて稀なものかと思はれる。

二、幼蟲で越冬するか

實地圃場に於ては隨分努力を續けてきたが、未だセシロ、トビイロの姿を認めず、唯屋外越冬所で藁屑を被つた二番生へに、稀に二齡位のセシロを認める位、又室内に取入れたものでは前號にも記載した一回脱皮を終つたものが、その後も姿を見せたり隠したり、或時は生葉に止まつて幾分の攝食をするらしく、又或時は枯葉に靜止して生死の程も判らない様な風姿をしてゐるが、兎も角そくの内の數頭は今猶生存して居る。但此頃孵化してくる幼蟲は次ぎ／＼に死滅して現今生存せるもの全くなきに至つた。

三、成蟲で越冬するか

前號記載の唯一頭のトビイロ成蟲は、一月十三日折柄の烈風に被覆のボヤを吹き飛ばされ、遂に

逃がしてしまつた、望みを屬してゐたこの一頭の天壽を極め得なかつたことは、誠に殘念至極であるが、推測する處、その前から既に羽先きを損傷して相當衰弱してゐた様だから、多分この嚴寒を無事に経過することは六敷かつたのであらうと一應諦めてゐる。

以上今日までの概要、愈々嚴寒期に到達したが將に來らんとする所謂三寒四溫の季節に向ひ、如何なる経過を迎るものか、いろいろの支障不安は

免れぬ處であらうが、今後氣象上に著しい劇變のない限り、當地方に於ける此期の越冬に關する一部は、いくらかの見透しがつくだらうかと、あまり便りにならぬことを便りに最善の努力を續けてゐます、何れ今後の経過は次ぎくに報告することし茲に本稿を擱筆します。

(昭、一六、二、一五稿)

病害雑錄

原撮祐

山茶の怪異

京都帝國大學の赤井農學士は日本植物病理學會報十卷二、三號に『種名未定の *Exobasidium* 屬菌による椿の罹病葉柄及び葉の病態組織に就きて』なる論文を發表されて居る。其中に『尙原は樹木病害編に *E. Camelliae* SHIRUI var. *nudo*

SHIRAI の椿の梢に老成せる葉及新枝葉柄等を侵害する旨を記して居るが筆者等の調査せる範圍に於て該菌の詳細なる記載なきを以て其形態を比較し得ざるは遺憾なり。然れども原はその後逸見の發表したるものは正しく氏が記るせし *Nudo* 菌ありと述べたるを以て筆者の供試菌に對し姑くこの

學名を當つることゝす』とある。余が記したる前述の老葉は十分開展の意なる旨と逸見博士が日本植物病理學會にて講演された山茶の餅病菌につき卑見を申し上げたことがある。夫れが赤井氏によつて前記の通り引用されたのである。白井博士の *Eroboridium Camelliae SHIRAI* var. *nudum* SHIRAI の命名記は不完全ながら農業圖第五卷第五號（明治四十四年五月）に載せてある。

文化二年上州に椿の怪を生じた記録がある。

御勘定奉行吉川榮左衛門支配所上州山田郡の内龍舞村名主隱居庭に文化二年丑年五月十日此圖の如く椿木に人手生ず其色白く六七歳位の小兒の手の如く厚く手程にて瓜は鳥の様子少し有之、蟲の巣が又朽木に出來候昔のよふにも相見へ候郷村巡りの時見及び候すしとある。

白井博士は明治二十年四月伊豆七島三宅島にて實見せられ其後三重縣伊勢山田神宮の後山に明治二十九年東京澁谷道玄坂の民家の椿に發生したるもの検し圖説を作つて植物學雜誌第六十三號に *Exohasidium Camelliae SHIRAI* の學名を命じや

られたことは誰れしも御記憶のことであらう。本菌の寄生により生ずる畸形物は其葉芽の變ぜしものは最初綠色であるが純白に變じ外部の綠色であつた部分に乾枯して龜裂を生じ褐色の細片に分れて疵點をなし外面に附存するに至る。變形物の形々種々にして一定せざれども手形、桃形、人形袋形等がある。伊豆七島では椿のイモチ病と稱するか、イモチ病の病名は稻病にあるから餅病と呼び新記載文を發表された。

又伊豆七島、三重縣下高知縣下等に發生する椿の餅病は東京產の種類に似たれども亦稍相異なる點ありて全く一様ならざるが如し。其相違の點は、西南暖地のものは稍老成せる葉及新枝葉柄等に侵入し、其子實層は被害部の外面に露出して形成し被蓋組織を有せざる事其一にして或は又花後稍老成せし果實の内部に侵入し内部の種子をして桃實状の怪物に變ぜしめ、果皮を破りて外出する其二あり。此種は東京澁谷產に比するに芽胞及擔子囊は殆んど同大にして別に區別を見ずと雖も其現はれ方に斯の如き差異あるを以て之を前種の變種と認

めで *Exohasidium Camelliae* var. *SHIRAI nudum*
SHIRAI と命名された。

筆者は靜岡縣磐田郡見付町附近にて山茶の葉開展した葉及葉柄時に新梢上に發見した樹木病害編に記したのは此標本によつたもので其後伊豆や遠州によく此怪物に出會した。本病には本邦に一種の迷信のあることは筆者は明治四十二年五月京都の出新聞に愚見が載せてある。

稻の萎黃病

黒澤英一氏は本誌二七卷二號に首題の危害を記載された其病害を再録をして頂く。

本病は稻の分蘖の旺盛なる頃より現出する本田にあつては被害の著しき場合は罹病株は普通數株或は數十株づゝ集團的に發病するから稻の發育の旺盛なる頃より出穗當時に於て本田を遠方より観れば所々に稻の黃變したる部分が認めらるる。

發病は其時期の早晩により病狀を異にし早期に發生したる場合には全株悉く罹病し、後期に感染したる時は鎌花は屢々健全莖の如く登熟するか又は罹病莖より分蘖したる蘖は短小で抽穗も

不捻性である。而して發病初期の母莖は健全莖に比し草丈け大差なきも其罹病母莖上の葉は中肋の兩側より黄變して次第に褪色範圍を増し遂には葉鞘より分れた蘖は著しく草丈け短くなり葉身は葉鞘と共に一様に帶黃色である。葉は後期に展開されたもの程短小となり、時として幅は割合に廣く地上部の節より生じた蘖には屢々披針狀の小葉を生ずる全株の外觀は、一見株張り良好である。地上部の節には鬚根を生じ、地下に於ける鬚根の發育不良である。病勢進むにつれ地上部の褪色は愈々増加し、下方の葉より漸次枯縮する。病株の母莖は普通抽穗よりも穗首は短かく或は鎌花の一部は葉鞘に包まれて直立し鎌花は暗色に汚染するか或は白穗となり登熟することがあり又蘖にあつては稀に小穗を出すも、白穗の場合が多い。株出しなる傾向があると云ふ。

以上の病徵をよく読み思ひ起すことがある、夫れは白井光太郎博士が農業大辭典の稻の病害の部

に *Pyrenopeziza Orzyae SHIRAI* が寄生して黄枯病を起すといふことである、同書によれば明治二十八年高知縣に大發生せし同縣農事試驗場長澤博士が病原不明なる黄枯病が發生した爲め病原の研究を白井博士に依頼された。白井博士は病稻標本中に *Pyrenopeziza Orzyae SHIRAI* が寄生して居たが故に黄枯病の原因を同病菌とされた。大正七年筆者が稻の病害を出版した時 *Pyrenopeziza Orzyae SHIRAI* 菌が寄生した場合に暗色の斑紋を生ずるから黒斑病として置いた稻の病害發表とともに農業大辭典を見て黒斑病を黄枯病と改名して見たがどうしても病徵と一致しないので稻の病害第二版には第一版と同じく黒斑病として置いた。

偶々前記黒澤英一氏の萎黃病の記事と白井澤村兩博士の黄枯病とは同一なるものと想當するに至つた。尙ほ黒澤氏は本病と類似の病害が突如として高知縣下に發生した。該病害標本を田杉、上遠兩技師の厚意により觀察するを得たが、之は萎黃病に類似するとしてあるので、筆者の想像が一層近くなつた譯である。而して筆者の稻の病害第二版

九五頁に明治四十三年農業大辭典に黄枯病の病名を附し簡単なる記載を出され、著者は本著第一版に黒斑病の病名にて説明せり。著者は岐阜縣及靜岡縣にて多數發見せりと記したが、其岐阜縣及靜岡縣に發見したのは黄枯病でなく勿論 *Pyrenopeziza Orzyae SHIRAI* のことであらう。

又筆者の實驗作物病理學一七八頁に記述せる黄枯病（黒斑病）が記述してあるが、之は前にも記した通り *Pyrenopeziza Orzyae SHIRAI* のことであり萎黃病のことではないことを茲に記して置く。

技術指導の方針を決定

増產陣に病蟲害の撲滅に増產陣の機構は農繁期を前に着々その整備を急がれてゐるが、農林省食糧增産技術中央本部では更に十六年度における技術指導方針を次のように決定した

る。

一、定時指導においては四月作物五月肥料、六月病害蟲、七月肥料、八月病害蟲、九月作物の順に日々専門技術者が毎月各道府縣に三日間宛出張する
一、不定時指導においては病害蟲災害發生の際等に隨時専門家が出張して實際指導に當る

矢根介殻蟲研究十五年を語る（一）

静岡縣柑橘病害蟲研究所 野口徳三

緒言

矢根介殻蟲防除法研究の重大使命を帯びて此事業が創始されたのは昭和二年度、次いで昭和四年度に事業擴充の伊豆の原發生地に柑橘病害蟲研究所が創設された。以來本年を以て十五ヶ年、農林省、本縣、地元關係團體の御後援指導の下に事業が遂行され、更に昭和九年よりは農林省指定試験の重責を荷負い今日に及んでゐる居る。

此歴史あり日本唯一の當研究所は使命の完遂に伴ひ愈々昭和十六年三月末限り閉塞することとなりました事は業界の爲誠に惜むべき限りであります。筆者は淺學不肖の身を以て此事業實行の責任者として拾五ヶ年の間一貫して働いてまいり、六拾餘萬の蟲命を顯微鏡下に奪つた此研究室を閉づるに當て實に感無量なるものがあります。

此度本誌當局の御懇意によりまして拾五ヶ年の作業誌とも申すべき拙文を綴て本誌を汚し讀者各位の御参考にしたい次第です。

矢根介殻蟲を研究相手として拾五ヶ年、良くも研究すべき項目

があつたものだと思はれるのであります。未だ／＼残された問題もあります。ましてや二年三年の研究で事件の解決がつかぬのは當然の事とするものであります。

研究いたしました重要事項については其都度單行の報告書又は關係雑誌等に發表してありますから之が詳細については記載せず其概略丈けを書くことゝし尙ほ永く机底にある未發表のものを此際記したいと存じます。

當研究所に於きまして縣關係以外の事業として、遂行したものにはガス燐蒸の農林省委託試験、陸軍科學研究所の新青酸剤の使用試験であります。之等につきましては當該機關より發表がある筈であります。

矢根介殻蟲の形態については既に桑名博士により學術的詳細な記載があるを以て之は省略し生態に關する研究丈けを記すこととし参考として形態經過圖を一葉挿入することにしました。

次に病害蟲關係の單獨なる研究機關の展望を試み斯業施設向上發展の資に供し度いのであります。

大正以後今日の間に於て本邦の病害蟲に關する學問技術が向上

發達したことは申す迄もありません。地方に於ける農作物病蟲害の研究試験施設は農事試験場に其部があり一二の係り技術者が居て農作全體の病害蟲の指導と研究を掌てるのであります。施設的規模的に觀て農事試験場各部中で往年は病蟲部は貧弱の感がありましたが近年は病蟲部のない農試はなく大いに充實發展しつつあります。

大正の初頭に於て梨の大害姫心喰蟲の被害全國的に猛威を振い、年度一〇〇萬圓を誇る富士梨は之が爲に將來を絶望されるに至り、梨業者の要望と農林省當局の御援助によりまして「梨姫心喰蟲研究所」なるものが静岡縣農試の所屬として大正九年に設立を見たのであります。之が恐らく地方費支辨の病蟲害に關する獨立した單獨の研究機關設置の嚆矢と考へます。

此研究所は後梨害蟲研究所と改稱され一般梨害蟲の研究に移行し拾有八年の歴史を殘して昭和十二年十二月研究が閉ざされました。矢後正俊技師は其主任者とし此大業を完遂され、梨害蟲に關する貴重なる研究業績と、硫酸鉛、硫酸ニコチンの二大農藥の偉効を本邦に紹介提案され甚大なる貢獻をなしたことは、少なくとも型を作り、害蟲研究の局に當る誰れもか知る名功績である。この獨立の機關によつて我が國の梨業者の受けた福音は實に絶大なもので、梨業に關係あるものは此機關及其掌に當つて活躍された矢後技師の治績に對し永遠に謝意を表すべきものであります。

大正時代に我が國の柑橘業は甚だ普及發達した、此時に於て各産地に矢根介殼蟲の被害が次第に擴大し、當時既知の防除法を以

(静岡縣柑橘病害研究所)



説林 矢根介殻蟲研究十五年を語る

としては將來を不安ならしめる狀態であつた。

此時に於て昭和四年に靜岡縣に「柑橘病害蟲研究所」が農試所屬として單獨なる機關が設立され黎明期にある柑橘害蟲驅除に對して種々なる試験が開始された。之が本邦に於ける病害蟲の獨立した研究機關の第二でありまして、筆者が淺學の身を以て此機關の主任者として今日迄勤いてきたのであります。

静岡縣に於ける此二研究所設置の効果は園藝界に知られるに至りまして、昭和五年には青森縣に「苹果の害蟲に關する研究所」が設立され専ら苹果の害蟲に關する研究が開始されたのであります。思ふに静岡縣の例より見て苹果害蟲の被害が多くなり農事試驗場の一係としては處理難い状態に迫られた結果の施設となつたものであります。此研究所の主任は豊島在寛氏であつて、モモシンクヒ其他天敵等に關する貴重な業績を發表し、苹果栽培界への貢獻甚しきなるものがある。

以上が我が國に於ける病害蟲關係の獨立した三つの研究機關であつて孰れも業界に大きな福音を齎してゐると一般から認められてゐる。

此外試験地的のものは數ある様でありますがそれ等について述べないことにしました。

戰時下食料增産の急務なる時に當て病害蟲による被害は蓋し少なからざるものがあり、場合によつては收穫皆無の時さもある現狀に鑑み、主要食作物の病害蟲研究施設の充實設置の急務なることを前記の諸施設から痛感するものであります。

本文を草するに當り、拾五ヶ年の研究員生活を大過なく過ぎさせ

していただきましたことは左記各位の絶大なる御支援と御指導によるものと深く感謝する次第であります。

農林省病害蟲係當局、西ヶ原農事試驗場昆蟲部各位、靜岡縣農務課、靜岡縣農事試驗場、研究所地元關係專體及有志、青年專、處女會、同職先輩、知人。

尙柑橘業の福利増進の爲に六拾餘萬の蟲命を實驗臺上に消し、蟲にもある魂を犠牲にしたことは人類生存上止むを得ないと云ふものゝ生物生存心から其蟲靈に對し一掬の涙を催し冥福を祈り供養せざるを得ないのである。又余の指揮下に殺した矢根介殼は其數兆億否無限であり、之等の蟲靈の恨か余の私生活の上に反影したことは、屢々ありし所、何ぞそれ無數の蟲魂を慰さめ冥福を祈らざるを得んやである。

以上所感の一端を述べ緒言にかへ、以下順を追ふて記述することといたします。

麥株腐病發生

東京府三多摩地方の今年の麥作は冬期間の異常な高溫に影響されて何れも徒長に失した觀があるが各品種系統の中、埼玉廿七號は取分けて打撃が甚だしく、日下相當の被害反別に亘つて株腐病に冒されてゐる、この症狀として根株が黒く、その他が一體に黃色を帶びて枯れ及ぼすもので、他の品種麥は先日來の雨でかなり立ち直つたが、回廿七號種のものは恢復の見込みが立たないので、食糧增産の折から當局でも重視して居る、府農事試驗場病理室で對策を獎勵手當に大意となつてゐる。

菜種の根朽病の發生

九大農學部 灑元清透

Phoma longam (TODE) DESMAZ の寄生による

甘藍の根朽病は歐米及濠洲に於て各種の十字花科植物を侵し屢々慘害を及ぼすことあり栗林數衛氏に據れば本邦にては北海道の一部に發生し其地方

では甘藍の病害中黒腐病と共に重要病害の一つで

あると云ふことである。同病は大正十三年には我

九大農學部の農場にも發生したことがある。

Phoma lingam は獨り甘藍を侵すのみならず、

海外にては花椰菜、蕪菁、菜種、白菜及二十日大

根等を侵すと報告され居るも本邦にては今日まで

甘藍以外に其被害に關し報告されたものがなか

つたが、昭和十四年には福岡縣糸島郡に、又同十

五年には同縣柏屋郡に於て菜種に發生したことが

ある。其内昭和十五年柏屋郡に發生した際の被害面積は約二町歩で被害地域内に栽培せる品種は農林一號及青柳一號（早生にして福岡朝鮮より分離したもの）にして其内で青柳一號は被害が大であった。

其被害状況を略記すれば苗床に於て被害苗は甲折葉の頃より正常苗に比し葉色稍褪色す、十二月中旬頃の定植當時根頭部は折れ易き傾向あり、定植後も健全なる發育をなさず途中發育の不良なるものを補植す。移植後百日目頃より葉は黃變萎凋し其甚だしき被害株は全部倒伏す。以上の病状は其栽培者より聽取したるところなるが五月中旬に至りて筆者の許に同病に關し問合せがあり、被害



株害の病朽根種菜

株を取寄せて調べた結果 *Phoma lingam* に因る根朽病であることが判明した。當時即ち開花前後に於ける被害株は發育が貧弱で葉色及花の附き具合も不良で特に根には著しい異状があつて根の大部分は腐朽して居つた、根頭部附近を調べたら病

原菌の柄子器が黒く小さい塊をなして表皮外に顔を出して列んで居り、夫を切斷して薄片を顯微鏡下に鏡検したり *Phoma lingam* の形態を具へ、夫から培養したら同菌を分離することが出來た。同菌は無傷の植物にも寄生し得るのであるが傷があれば侵入が一層容易な菌である、昨年福岡縣で發生した際何か菌の侵入を容易ならしめた原因がなかつたかと調べたところによると苗床に石灰窒素の施用を誤つたことが大なる誘因をなし、更に其後移植によつて被害を大きくしたものと見られる。本菌は人工培養基上攝氏五度前後から發育し同二十度附近が最適で、同三十度以上になると發育が不良となる。故に福岡地方の氣候では冬期でも發育することが出来る。尙本病の病徵、病原菌の性質及防除法に就ては栗林數衛氏は甘藍の根朽病の病名下に本誌八卷一二九一一三五頁に於て、又西田藤次氏は甘藍黒脚病の病名で同誌九卷五七三一五七七頁に夫々詳細な記事があるから此處には略する。(植物病害實驗錄一二)

何程が百合モザイック病に就て解決されたか

横濱税關河村貞之助

此の表題は茲に紹介しやうとする PHILIP BREERLEY がその論文に冠した名句である。彼は今北米メリーランドの國立園藝試驗場にあり病理部に手腕をふるつて居るが、曾てチューリップの斑入りを(一九二九)、ダリア及イリスのモザイックを(一九三三—三四)又薔薇のモザイックを(一九三五)研究したことがあり最近にはチューリップを百合のバイラスに就いて屢々論文を發表して居る。謂はゞ花卉バイラスとは十年來の知己であるらしい。昭和十五年九月彼から二三の別刷と共に此論文を贈られ、百合生産品の日本として正直に云へば些か出し抜かれたと云ふ感じがしたが、その内容は吾々の大いに参考とす可きところあるを告白せざるを得ない。

百合のモザイック病は一種のバイラス病であつて、蚜蟲 *Aphis gossypii* は此病氣を媒介する性質を持つて居る、とはグータマンが證した處であり、彼は罹病植物の除去により容易に防除出来るを見た。そして此バイラスの寄主植物は百合以外には百合に極めて近縁なる貝母あるのみで、實生にはモザイックが現はれない。又百合が若しモザイックに罹れば必ず病徵を現はすとされて來た。處が豈計らんやモザイック罹病植物の除去による驅除法は熟練の手に依つても必しも効果あると云ふ譯に行かなかつた。其處に果して何が祕められて居だらうか。

二、新事實の發見と新説

PRICE はモザイックの鐵砲百合から胡瓜バイラスを分離した(一九三七)。又 McWHORTER は外

説林 何程が百合モザイック病に就て解決されたか

110

觀健全な百合が屢々チューリップの斑入りを起す系統のバイラスを保持して居ることを確かめた。著者 Brierly は其後 PRICE 及 Mc WHORTER 兩氏の謂ふバイラスが互ひに相異なること、及び此二つのバイラスは共に葉に黄色條斑を現はす罹病鐵砲百合の中に存することを證明した。百合モザイックに關係する胡瓜バイラス及びチューリップバイラスは互ひに系統が違ふものか若くは subtype かであつて同一の性質を有するが百合には異なる病徵を起す能力がある。そこで百合モザイックの凡てが百合に特有な單一のバイラスに因ると解することは出來なくなつた。吾々は百合モザイックを見て、チューリップバイラスが胡瓜のバイラスか又は其の相方に因るものと考へ、從て其感染源はかかるバイラスの一に依存すると考へざるを得ない。

三、園藝用百合モザイックの分布

北米諸洲及び加奈陀から種々の品種の百合を取寄せて、夫等の百合の中に胡瓜バイラス及びチューリップのバイラスがあるかどうかをトルコ煙草

及び鐵砲百合實生に接種を行つて試験して見た。其結果によると園藝用百合品種に於てはチューリップバイラスの方が胡瓜バイラスより遙かに普通にあることが解つた。此兩バイラスは單獨にも在るが往々にして罹病百合中に共存する。山百合の「タルックネック」と言はるるもの及 L. superbum でタルックネック狀の病徵を現はすものは兩バイラスに二重感染をして居つて、斯る罹病植物はその被害程度が著しかつた。所が L. Legale, L. Sargentiae, L. tigrinum, (テンガイユリ) L. umbellatum 等にも二重感染が認められたが此の方は普通幾分矮生となるのみで大した被害が現はれなかつた。

鱗片繁殖に依つて得たもの及び雜種の大部分はチューリップバイラスに罹つて居つた。然し L. tigrinum(テンガイユリ)は常に明かに隔離圃場に於てはバイラスを保有せず L. candidum は最近に實生から育生されたものは健全であつた。此關係に於て最も意味深い發見は L. Hansonii(クルマユリ)及び其交雜種たる Marhan 並に Backhouse

の一群のものはモザイック百合に密接して栽植されたに拘らず全くバイラスを有して居らなかつた事である。元來 L. Hanson(クルマユリ)は原則として栄養繁殖に據り實生では殆んど全く之を行はないものであつて、之はモザイックに抵抗性又はモザイックを回避する性能があることを明かにして居る。

四、野生の寄生植物に依て受けける

危険

PRICEが百合のモザイックを胡瓜のモザイック群に入れてからは野生植物をモザイック感染源として觀る傾向が著しくなつた。百合中に存する處の胡瓜バイラスの系統はセルリーの系統に緊密な類縁を有する事は確かで、又セルリー系統のバイラスは極めて廣い寄主範囲を持つことも明かであるから、百合中の胡瓜バイラス系統に夫等の寄主植物の或る範囲をあて嵌める事は妥當な推論であらう。然しそれが一つの「實驗的寄主範囲」であり、即ち實際上の條件下で傳播されたバイラスに就いての寄主植物の表であつて決して過大に評價

されてはならぬ。斯る表中の植物の凡てが常に百合モザイックを保有し又夫等の近くに在る百合が日ならず發病すると考ふるは早計である。モザイック百合の近くに在る感受性雑草から百合モザイックを發見する事は BRIERLEY の試みでは仲々六ヶ敷い。胡瓜モザイックの百合系統が百合から他の雑草へ、又其の逆に傳播する事は一應論據があるが現在の證據では普通に起るものではない。

チユーリップバイラスの寄主範囲は僅かしか知られて居ないが胡瓜モザイックよりは制限された小範囲であることは確かである。然しちユーリップバイラスが胡瓜バイラスよりも百合についてはずつと廣い分布と遙かに普通に在ることも明かである。要するに野生寄主の危険について云々して居るよりも以下に述べる百合の潜伏性バイラスに對して検討する方が急務であらう。

五、潜伏性バイラスに依て受けける

危険

罹病植物の或る者は病徵を發現しないで終る傾りがあるので百合モザイックの防除は一段と困難なものである。百合モザイック病に就て解決されたか

のである。McWHORTER は初めて *L. candidum*, *L. longiflorum* (テッポウユリ) *K. tigrinum* (テンガイユリ) の外觀正常な或る者がチューリップの班入りを起す能力あるバイラスを有して居る事を指摘した。彼は之を「百合の潜伏性バイラス」と稱へた。此チューリップバイラスは *L. candi dum*, テッポウユリの貯藏球根にごく普通に見られる。

但し最近に實生から育生されたものは例外である。クルマユリは隔離圃では明かにモザイックに罹らぬ。

實生からでなく球根から繁殖した他の百合、例えば *Nankeen lily*, *L. elegans*, *L. umbellatum* 及び長いこと育生されて來た種々の園藝雜種、又容易に實生できる *L. regale* もが屢々はつきりした病徵もなしに此のバイラスを保有して居る。胡瓜モザイックの百合系統は同様病徵を現はさず、テッポウユリ、カノコユリ、シマテツポウユリ及恐らく他の品種にも存在する事がある。

胡瓜バイラスにしろチューリップバイラスにしろ百合に病徵なしに保有されると云ふことは實際

に百合モザイックの驅除に當つて、目で見へる罹病植物の抜き取りが効果すると云ふ希望を捨てさせる。も早や抜取りを以て主たる防除法なりとして信頼す可き正當な根據はないとは Briley 論じて居る。

六、モザイック問題の一への可能

なる解決法

一つはバイラスでない百合を獲る事で實生育生をなし、外部に對して傳染源に曝す事を避けるに深甚な注意を拂ふ。尚又一つは園藝百合を最小の費用と労力を以て獲ることで、之はモザイックと共に存出来る様なもの、即ち抵抗性、避病性、耐病性の品種を探ぶ事である。此兩面は試験的に先づ試みる可きであり、其一法又は兩法は恐らく現今一般に用ひられて居る除去法に代る可き處置であらう。

七、罹病百合より隔離せる實生

鐵砲百合の實生をバイラスなしに持続的に育生することは有望である。溫室から圃場に移植された實生は南加洲のチャールストンでは二ヶ年、加

洲のロスアンゼルスでは一年バイラスなしに育つた。是等は何れも他の百合からは相當の距離を置いて育生したが、蔬菜や病原保有の可能性ある雑草等には別段注意しなかつた。メリーランドのベルスピルの遮断隔離区で百合バイラスなしに育てようとした企ては失敗した。そこでは種子及び健全實生がチューリップモザイックを示した罹病百合を前季節に移動した地區に植えられた。夫等はその季節の半ばに既にチューリップモザイックを現出した。モザイック源としては前年より残つた鱗片木子が考へられる。是を以て觀るも新しい土地で新しく着手するより古い土地を清掃することの方が困難である。

バイラスなしの百合を育てるには實生を罹病百合やバイラスを保有すると考へられる寄主から隔絶せねばならないが、どの位の距離が安全かは解つて居ない。が園ひ等より寧ろ一哩位距離をおく事が必要である。庭にバイラスなしの百合を植える時は先づ鐵砲百合を植えて豫備試験をすることが賢明である。若し其の鐵砲百合が全生育期間を

通じてモザイックを現はさなければ先づその附近にバイラス源は無いと見て良い。鐵砲百合も寒冷の氣候では病徵を現はさずに胡瓜モザイックを保有する事があるが現在の處試験品種として最適である。

八、抵抗性及耐病性品種

若し百合モザイックに罹らぬ百合(免疫)、又是非常に罹りにくひ百合(抵抗性)、又は媒介昆蟲に對して惹きつける力が無い爲に脱れる傾向のあるもの(避病性)、があれば斯る品種が賞用さる可きである。此の理由からクルマユリ及びその雜種は第一に屬し、第二第三には *L. Pardalinum robustum* 及 *L. Davidi* が屬する。多くの百合は何れもモザイックに罹り易いが甚しい被害をうけない(耐病性)。潜伏性バイラスを保有するものは概ね之である。耐病性のものは潜伏バイラスを保有して居て他の抵抗性でも耐病性でもない健康百合に病毒を傳へるから、抵抗性のものより望ましくない。恐らく多くの耐病性品種はモザイックに罹る程に或程度劣るが抜取る程に被害を受けない。擬て

抵抗性及び耐病性の百合を選び出すことは仲々簡単でない。自然分散に委せた後に病徵を示さない個體は免疫、抵抗、避病、耐病又は病氣に罹ることから脱れる機會の多いものに違ひない。その上位には或る場合には或るバイラスに感應し又他の場合には他のバイラスに感應するから、一つの場所で健全なりと撰澤したものも他の場所で他のバイラスに出會へば失敗する。だからモザイックに対する抵抗性が百合の品種によつて特殊で固定したものであれば大いに助かるのである。例ばクルマ

ユリの如く明かにチユーリップバイラスに抵抗性又は避病性のもの、又テンガイユリの様にチユーリップバイラスに耐病性のものの様に。

百合モザイック問題の解決法としての抵抗性及耐病性品種の價値はかゝつて是等モザイックと共に存し得る品種が如何に多く集められるかにある。そして如何に多くの園藝好事家にかかる蒐集があき忘れられて居るだらうか。

(Philip Brieley. What can be done about Lily Mosaic?
The Lily Year Book, 1940 より) 昭和十五年暮

腐敗病細菌 *Bac. aroideae* の柱頭よりの侵入に就て

朝鮮總督府農事試驗場 木 場 三 朗

Bac. aroideae は種々の植物に傷より侵入して軟化腐敗を起すので知られて居る。著者は接種法と寄主植物の接種部位とを色々變へて其の侵入の如何を検したけれども、無傷の者には侵入出來ないのを認めた。而し柱頭が受粉する時、其れは一つの生理現象ではあるにしても兎も角傷を負ふ事になる。花粉管が「チターゼ」を出して細胞膜を貫通するものであつても、「ペクチナーゼ」を出して細

腺間を進むものであつても、其の過程は病原菌の侵入と類似する故に傷痍寄生菌に取つては甚だ好適な門戸となり得る筈である。受粉は植物の生活の一過程であるから、若しこれより侵入が可能であるなら、此の病菌は自然開孔よりの侵入(Natural opening penetration)し得ると云ふ事になる。此の実験はこれの可否を決定せんとの動機に出たものである。

実験植物としては煙草ブライト、エローを用ひ病菌はBac. aroideae Tow. (九大 No. 85)を用ひた。先づ開花一日前に蕾の雄蕊を除去し、之を硫酸紙の袋で覆ひ、二日後に廿四時間寒天斜面培養菌を霧吹にて撒布した。此の結果は廿個の柱頭で病徵を呈したものは皆無である。而し原因不明で柱頭が褐変するものが三個あつたが、之は擴大性を缺くため恐らく考成に基く自然枯死と考へられた。

同様に處理した柱頭に廿四時間ブイヨン培養液五倍稀釋液(ブイヨンのみにては柱頭に變化を與へない濃度)を撒布し、其の半數は雄蕊の薬を以つて軽くたゝいて花粉を附け他の半數はそのまゝ

で共に廿八乃至卅度の溫室に二日間放置した。かくして得た結果は第一表に示す通りである。此の稀釋菌液には病菌の分泌したペクチナーゼを含む事に留意する。

第一表 花粉と病菌と培養液とが同時に柱頭に

ついた場合の發病狀況

病菌接種の方法 花粉とブイヨン培養菌液 発病數 健全數 自然枯死數

花粉とブイヨン培養菌液	三八	一	〇
ブイヨン培養菌液	七	一二	八
無菌ブイヨン培養液	〇	一〇	〇

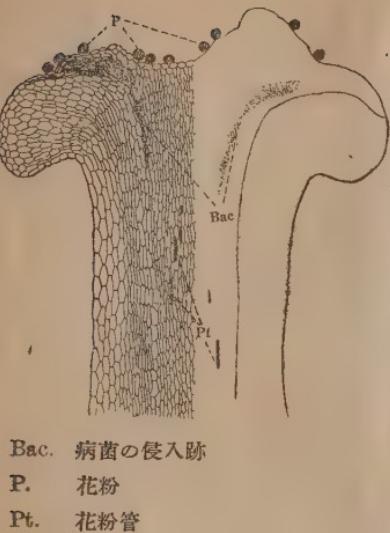
次に病菌を四十八時間寒天斜面培養して殺菌水で浮游液を作りペクチナーゼの作用を認めない事を検して之に上述の如くして花粉を混じて撒布した。其の結果は第二表の通りである。即ち病菌の侵入はペクチナーゼの存在で容易となるが花粉が存在すれば病菌だけで容易に侵入し得る事が解る。

第二表 花粉と病菌とが同時に柱頭についた場合の發病狀況

接種法	花粉と細菌	健全數	自然枯死數
花粉と細菌	四〇	二〇	一五
細菌	三	三四	八
殺菌水	〇	一	一
殺菌水	三	八	四
殺菌水	四	四	四

更に接種した柱頭を六時間毎に採集してブアンで固定し十ミユウに切つてフレーミングの三重染色を行つて見る。然る時には花粉管は健全組織の細胞間を進行するが廿度乃至廿五度に置かれたものでは病菌の侵入は花粉管より後れて病菌が柱頭の全部を侵し終る頃には柱頭と子房との接する部分に離層が形成せられる毎に子房への侵入は不可能になる。廿八度乃至卅二度に置かれたものでは

第一圖 花粉と病菌とを接種し廿五度に一日間置いた場合の花粉の伸長と病原菌の侵入



Bac. 病菌の侵入跡
P. 花粉
Pt. 花粉管

煙草以外の手近に得られた植物に就て花粉管の發芽と病原菌の侵入との關係を検した結果、萊菔薹苔、シュンギク、梨、林檎、ゼラニウム、カリ

フォルニヤホッピーでは煙草と同様な侵入を認めカツラナ、シヤスター・デージー、カレンデュラ、躑躅、豌豆、昇藤、イリス等では之を認める事が出來なかつた。

本實驗は昭和九年夏恩師故中田博士の指導と校閲を賜はつたものであつて記して深謝の意を表す

初めは病菌の侵入は花粉管より遅れるのであるが十二時間乃至廿四時間を経過する頃には病患部の擴大の速度は著しく増加して柱頭と子房との間の離層の形成が未だ行はれない内に花粉間を追ひ起して此處を通過して子房に達し子房は爲に腐敗する。而し花梗と子房との接續部には第二の離層を形成する場所が存在して病菌は容易に此處を通過する事が出来ない。從つて柱頭より侵入した菌が煙草の體に侵入して空洞病を惹起する事は一、二の例を認めたのであるが煙草の不稔の原因となる事は多い。

る次第である。

資料

稻熱病豫防藥劑撒布効果に關する試験

農林省
岡山縣立農事試驗場(成績)
昭和十四年度

薬剤の種類		葉度も程		發歩合		粗摺歩合		屑米歩合		藁反重當量	
甲	乙	丙	丁	戊	己	庚	辛	壬	癸	十一石對する含銅量	
三、六匁	三〇匁	二、四匁	一、クボイド一八〇匁水一石液	一、サルボイド同 同	二、サルボイド同 同	三、ボルドウ一四〇匁水一石液	四、王銅一二〇匁同	一、クボイド一四四匁水一石液	二、サルボイド同 同	一、クボイド一四四匁水一石液	一、クボイド一八〇匁水一石液
四、王銅六〇匁	同	四、王銅九六匁	一、クボイド一二〇匁水一石液	三、ボルドウ九六匁	同	三、ボルドウ一二〇匁水一石液	四、王銅九六匁	一、クボイド一二〇匁水一石液	三、ボルドウ一二〇匁水一石液	二、サルボイド同 同	一、クボイド一二〇匁水一石液
四、王銅六〇匁	同	二、サルボイド同 同	一、クボイド一二〇匁水一石液	三、ボルドウ九六匁	同	二、サルボイド同 同	三、ボルドウ一二〇匁水一石液	一、クボイド一二〇匁水一石液	二、サルボイド同 同	一、クボイド一二〇匁水一石液	一、クボイド一二〇匁水一石液
八一八一	一、一八〇	一、一〇九七	一〇五・四	八・七九	七・七六	七・七六	四・三二	三・七八	九九・四	九九・四	一〇・六
八一八一	一、一三一一	九八・五	九六・九	二、四五二	二、四五二	二、四五二	二、六一四	二、六一四	二、六一四	二、六一四	一〇・二
八一八一	一、一八〇	一〇九七	九六・九	八・七九	八・七九	八・七九	八・五・六	八・五・六	八・五・六	八・五・六	九・四
八一八一	一、一三一一	九八・五	九六・九	二、四五二	二、四五二	二、四五二	二、六一四	二、六一四	二、六一四	二、六一四	七・九
八一八一	一、一三一一	九八・五	九六・九	二、四五二	二、四五二	二、四五二	二、六一四	二、六一四	二、六一四	二、六一四	一七〇・六
八一八一	一、一三一一	九八・五	九六・九	二、四五二	二、四五二	二、四五二	二、六一四	二、六一四	二、六一四	二、六一四	一七〇・六
八一八一	一、一三一一	九八・五	九六・九	二、四五二	二、四五二	二、四五二	二、六一四	二、六一四	二、六一四	二、六一四	一六三・〇

(一) 稻熱病豫防含銅薬剤の効果比較試験 本試験は稻熱病治療の目的を以て種々の含銅薬剤を撒布し其効果を比較せんとす。

供試品種に穀良都を用ひ當場耕種標準によりて栽培しクボイト王銅ボルドウ液サルボイドの四種の薬剤を用ひ銅の含有量を同様にし種々の濃度の液を調製し葉及頸稻熱病に各二回撒布す

温床に於ける品種の立枯病抵抗性検

定試験

福岡縣立農事試験所猪苗代試験地

(一) 普通温床に於ける試験

一、試験方法の概要

1、耕種様式 供試條件の外は十五年度耕種梗概附錄「温床苗代耕種概要」に據る。

2、供種面積及區制 一三三坪、二區制

3、供試品種 農林四號、東北二三號、陸羽一三二號、平井一

4、試験操作 床土搬九、四月一七日、播種四月一九日

二、試験成績

温床苗代の床土の種類と立枯病接種に關する試験

福島縣立農事試験場猪苗代試験地
本試験は耕土を消毒せる區を設けて未耕土中の立枯病菌の有無も驗知せんとする。

一、試験方法

1、供試品種 愛國二〇號

2、供試容器 硝子瓶(直徑一八釐、高さ一四釐の廣口瓶)を

小孔を附せる金屬蓋にて閉じる。

3、供試土壤 土壤は瓶の底より約五釐高さ迄各區共同量を秤

量す、肥料は施さず、土壤水分は瓶の底に一一

二釐位滲水する程度に各區共同量秤量す。

4、土壤消毒法 未耕土消毒區は供試容器に搬入後半加壓殺菌器にて一日三時間(最高溫度に達してから)

品種名	試験別		調査月日
	五月一三日	五月六日	
農林四號	甲	乙	四月二〇日播
東北二三號	一	一	四月一五日播
平井一號	卅	卅	五月一〇日播
陸羽一三二號	○	一	五月二九日
	一	一	
	十	卅	
	○	卅	
	○	廿	

農林七號	○	—	—	—	—	—	—
奥羽一九一號	—	—	+	+	—	—	—
福坊主一號	—	○	—	—	—	—	—
愛國二〇號	卅	卅	卅	卅	卅	卅	卅
備考							

罹病調査は肉眼觀察によりて次の六階級に分つ
以下。+ : 三十%以下。++ : 五〇%以下。++ : 七〇%以下
卅 : 九〇%以下。卅 : 九〇%以上

(三) 三日間蒸氣消毒をなせり。

フォルマリン消毒區土壤はフォルマリン五十倍液にて土壤を湿润ならしめ、三日間密閉し一週間程薄く擴げて瓦斯を發散せしめり。

供試種子は播種の三日前、常温水に浸漬し、

播種に先だち五十倍フォルマリン液にて消毒し、水洗せず直に播種す、一區の播種數は

(一瓶當)二〇〇粒なり。

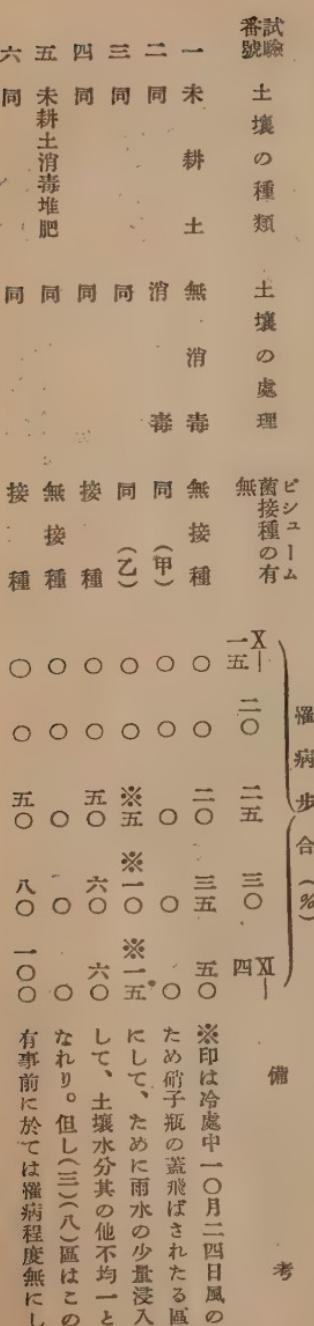
播種に先だち五十倍フォルマリン液にて消毒し、水洗せず直に播種す、一區の播種數は

十月五日一二糰、十日一五糰、十五日一八糰、二十日一十五糰位あり。

(イ) 冷處中の最低溫度

月	日	一六	一七	一八	一九	二〇	二一	二二	二三	二四	二五	二六	二七	二八	二九	三〇	三一	三二	三三
最低溫度		二〇・二	二五・五	四五・九	六・八	九・六	二・五	※三・三	※〇・九	八・六	七・三	※二・八	※一・九	五一	四・一	七・七	四・八	四・一	三・三
備考		※印を附せるは发病の誘因と思はる最低溫度																	

(ロ) 罹病調査成績表



(二) 試験經過の概要並に成績

播種(九月三〇日)後三日間は定温器にて二十八度に保溫し、發穗揃となし以後は室内的常温に置く。

十月十五日より外気に暴露す。

生育につきには大體を目測せるに

七 未耕土無消毒堆肥 同	無接種	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○
八 保 菌 土 フオルマリン消毒 同	※六〇 ※八五※一〇〇 同	○ ○ ○ ○ ○ ○
九 同 無 消 毒 同	※五 〇 一〇 一五 せり	〇 〇 八〇 一〇〇 一〇〇

三、試験結果

- 1 ピシューム菌に依りて立枯病が發生する
2 未耕土中にもピシューム菌が存在するもの
の如し

3 堆肥を多用すれば發病速度早きこと。(堆肥
は三割五分位混入す)

4 無消毒堆肥にもピシューム菌が存在するも
のの如し。

5 保菌土壤とピシューム菌接種區より發生す
る立枯病は同一なること

6 フォルマリン消毒は完全ならざるも相當な
る効果あること、

溫床苗代の立枯病發生と肥料用量並
に播種密度との關係を

福島縣立農事試驗場猪苗代試驗地

二化螟虫卵寄生蜂寄生歩合調査

兵庫縣立農事試驗場(昭和十三年)
(業務功程度)

肥料の多少播種の疎密は苗の生育に關係し立枯
の發生に關係するものの如し。

試験區の種類	罹病歩合			
	二二	二五	二七	三〇
少肥	二〇	四〇	五五	七七
二合播	一一	三〇	四一	五一
標準	一五	三〇	四〇	五一
二合播	一一	二一	三一	三一
多肥	一〇	二〇	三〇	三〇
二合播	一一	二一	三一	二五一

(ロ)試験結果

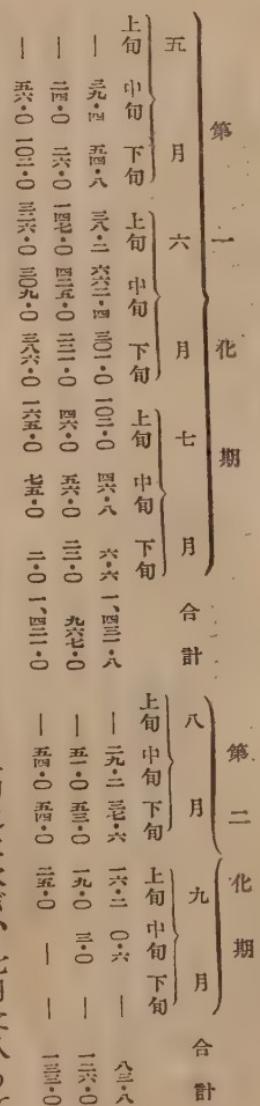
床土の肥料不足が立枯病を誘發するものの如く
又播種密度少き場合は罹病程度少なる如く考へら
れるも以て次表備考に記載せる如き設計を以て追
加試験を行へり。

連年繼續試験せるものにして、縣下豫察燈設置場所より二化螟虫卵及三化螟虫卵の送付を受け寄生蜂の寄生歩合を調査せり。成績概要左の如し。

二化螟虫發生時期調查

兵庫縣立農事試驗場

豫察燈による螟虫の飛來状況次の如し



本年第一化期に於ける螟蛾の飛來は五月十一日にして前年と相均しく、爾後順次増加して六月上旬日別には最高飛來數を見たるも、旬別には六月

下旬最多にして同上旬之に次ぎ、七月に入りて漸次衰へ同月二十三日に終り、第二化期は八月十一日に始まり前年より二日早く九月九日に終れり。

而して之を最近五ヶ年平均に比するときは、六月中旬約半數なりしも他は兩期共何れも多數なりき

小麥腥黑穗病豫防種子消毒試験

宮崎縣立農事試驗場(昭和十三年)
(業務功程度)

小麥腥黑穗病豫防種子消毒の効果を驗知し以て
防除の資料たらしめんとす。

消毒方法

被害株数
株査調

被害歩合

無處
對理に發する
指芽數
收量石
量

反當
一升

%混合

同

10%混合

同

備考
下種十二月七日
發芽調查一月十六日
發病調查六月二日
—六月六日

10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
同	—	同	同	同	同	同	同	同	六匁 混合
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
同	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

方法

鉢植甘藷の葉に所定濃度の薬剤を撒布し薬液乾燥後供試蟲を放飼しセロハン紙を蔽ひ逸出を防止し飼育室内にて調査せり

目的 甘藷害蟲ナカジロシタバ幼蟲に對する毒剤の効果を知らん

ナカジロシタバ幼虫に對する毒剤の効果試験

宮崎縣立農事試驗場(昭和十三年)
(業務功程度)

三四

(イ)供試幼蟲 各回共野外より採集せる四齢と認むるもの

(口)供試薬剤 各一斗に付カゼイン石灰五匁加用

(ハ) 葉剤散布 各區同様なるやう勉めたり。

第一回試験（撒布五月十九日 放飼同日）

(撒布五月十九日 放飼同田)

矢ノ根介殻虫の果實寄生防止試験

宮崎縣立農事試驗場

矢ノ根介殻虫の果實に寄生するを防止せんがた
の夏期に於ける薬剤撒布の適期を知らんとす。

方 法 矢ノ根介殻蟲の寄生多き十八年生溫州蜜柑を選定して

試驗場所 東白杵郡當島町龜崎 林進士擔當

供試薬剤
カローデン合剤三十倍液

果實採取直後各果に付寄生の有無を調査し各區二〇個に付寄生蟲數を調査せり。

二〇果當寄生蟲數

五
散佈時期及回數

調查總數
果無寄生數

卷之三

	寄生果數
多き 果數	三九
少き 果數	六六
合計	九五
	六六

第三回試驗

(撒布五月二十五日
每
四

放歸回日

3	八月十七日一回	廿元	四	三	二	二〇
4	八月二十六日一回	二三	一	一	一	二〇
5	九月九日一回	九	七	三	一	七一
6	六月六日二十六日二回	賈	卷	壹	一	二二
7	八月十六日九月九日二回	四元	吾	翌	一	九四

ナシワタムシに關する調査

静岡縣立農事試驗場(昭和十三年)
(業務報告)

ナシワタムシの中間寄主に就てはギシギシなりと唱ふる者とカワラマツバなりと云ふ者との二説あり。ギシギシに就ては夏季休眠をなす關係上多大の疑問あるを以て、調査の結果暫時にして脱出し(開花後)次いでギヨウギシバに移動することを確認せり。

ナシワタムシは通常所謂ゼニ葉を加害すれども其の上部の葉は何れも異常を呈し一見其の被害を檢知することを得。該虫の加害に因り何故に上部の葉の異狀(葉厚く脆く皺多く葉綠素を減少しモザイツク症狀を呈す)を呈するかに就ては、恐らく或種の毒素ならんことを想定し、該虫のエーテ

ル浸出液を水溶液となし健全葉に撒布するときは二週間位にして該虫の被害を受けたる上葉と同一症狀を呈することを確認せり、仍て該虫より分泌する或物質はエーテル及水に溶解し且つ葉面より容易に吸收せらるゝものにして、梨葉の植生上有害作用ある毒物ならんと思惟せらる。

被袋前ボルドウ液撒布が二十世紀 果の鎌に及ぼす影響

静岡縣立農事試驗場(昭和十三年)
(業務報告)

被袋前の梨幼果にボルドウ液を撒布することは著しく果面の傷痕コルク化を招來すると云はれて居るが、本實驗に於ては其の時期遅きに失せず且つ砒酸鉛及石鹼剤を用ふるにあらざれば二〇〇一三〇〇匁の過石灰ボルドウ液を撒布することによ

つて寧ろ果面のコルク化を防止するに効果あることを認めた。然し乍ら五月五日以後に撒布した場合には只一回の撒布によつて著しく外觀を損するが故に、四月中に二回位撒布し、四月二七日一二八日頃より被袋に着手すべきである。

ルビー蠍虫の孵化時期及孵化數調査

福岡縣立農事試驗場（昭和十三年度）
業務年報

成績

		區別		試供個體		孵化數(一個體當)		孵化期(比率)							
		同	%	最多	最少	平均		自六月十一日至十五日	十六	二十	七月一日	六日	十一日	十六日	二十二日
柑橘剪枝(三月剪定)	吾毛	三毛	云。〇	二四	四	四九		日	一	一	日	一	日	一	日
茶樹寄生(六月採集)	吾毛	一〇〇	二毫	五	五三	一。九	去。三	九。三	一	一	日	一	日	一	日
柑橘寄生(六月採集)	四	一〇〇	一毫三	一	七五	一。五	一。五	一。五	一	一	日	一	日	一	日

梅チヨツキリ象蟲に關する調査竝に

神奈川縣立農事試驗場(成績)
昭和十二年度

驅除試驗

調査沿革 本害虫は昭和十年四月下旬足柄上郡

南足柄村福澤村及中郡二宮町の各梅園に於て初め
て發見せられたるものなるが、當時虫名其他全く
不明なりしたま直に農林省農事試驗場に標本を送
付して鑑定を依頼せる處クチナガチヨツキリザウ
ムシなるが如しとの回答あり、次いで翌昭和十一

目的 ルビ一蠟虫の孵化時期並に孵化數を調査し
方余上の資料を得んとす。

方法 硝子片上に虫體を置き周圍にタングルフートを廻らし孵化幼虫の逸出を防ぎ室内調査を行

年三月同試験場より前回通知せる虫名は誤りにして次の如き虫名のものなる旨の通知に接す。

ウメチャツキリザウムシ

Rhynchites cyprius L. (和名は新稱)

然るに本虫に關する文獻は單に昆虫としての簡単なる形態上の記載竝に學名の記載あるに止まり、經過習性は勿論、本虫が梅に加害することすらも記載なく、從て防除法等全く不明なり、即ち本虫が梅の害虫なることを知りたるは本縣を以て嚆矢とす。

分布 昭和十二年五月までに知り得たる發生地方は次の如し。

足柄上郡 福澤村南足柄村金田村曾我村

足柄下郡 下曾我村田島村眞鶴町福浦村

中 郡 二宮町

経過習性及被害 成虫は四月中旬頃より多數梅園に集まり、初め果梗を喰害す。四月下旬頃より交尾虫を認むること多し、此頃日中多數の成虫が群をなして飛翔し居るは交尾前後の活動ならん。

交尾を終りたる雌は口吻を以て果面に穿孔し之に產卵す。

幼虫は果内にて孵化し果肉を喰害して成長す、喰害を受けたる果實は軽て落下するに至る、落果は五月中旬頃最も甚だしく五月下旬には一果をも止めざるが如き慘害を受くるものあり。幼虫は落下せる果實内にて、其儘喰害を續くるも地上の落果は間もなく腐敗するを以て、幼虫は果實の腐敗と共に果を離して土中に入る。土中に於ける幼虫は地面より五分乃至八分内外の深さの所に於て粗なる土窩を作りて此中に蟄伏す、一寸以上の深さに潜入するものは稀なり。此幼虫が何日頃蛹化し又成虫となるか等の點は、調査を重ねて報告せんとす。

成虫はあまり遠方には移動（飛翔せざるも、落果のため其の梅園の着果少くなれば之を去りて他に飛翔して）産卵するものゝ如し。

尙、梅の生産地たる曾我村下曾我村等に本虫の發生が割合に少なきは、該地方の梅園が多く礫質砂土なるため幼虫の蟄伏に不適なるがためにあらざるか思考せらる。

第一回試驗

驗方法 前述の如く五月中旬頃より土中に潜入せる幼蟲はそのまゝ八月頃まで地表下五—八分の割合に淺き土中に蟄伏し居るを以て、此期間中に土壤に殺蟲剤を灌注して之等幼蟲を驅除し得るや否やを検知せんがため被害園の梅樹下の地面を區劃して區を設定し、各區割毎に次の各種の薬剤を各區別に如露にて成るべく均等に灌注し、約三時間經過後其區割の土壤を深さ一寸

二分内外の所まで掘取り、此中に存在する幼蟲を探集して其の生死を調査す。尙且調査せる生蟲死蟲はそのシャーレ中に保存し置き念のため翌日生死の再調査を行ひたり。

薬剤	及	配	合	量	坪當藥價	施用量	坪當蟲價
硫酸ニコチン五〇〇倍液（一斗に付魚油石鹼二〇匁加用）				五升	一五・五	一五・五	三・三%
除蟲菊浸出石油乳剤三〇倍液（石油一升除蟲菊二〇匁石油 一五匁水五合）				五升	六・〇	一四七	二二一
機械油乳剤一〇倍液（原液油分六五%）				五升	一〇・五	一一二	四
デリス石鹼液（水一斗に付デリス石鹼二〇匁）				五升	八・三	九六	一五三
石灰窒素一貫匁液（約四七度の温湯一升に本剤一貫匁を投 入良く搅拌せる液）				五升	一四・五	○	三・五
青化曹達一五〇瓦液（水一斗に付青化曹達一五〇瓦溶解）				五升	五・九	九八	二・〇
青化曹達二〇〇瓦液（水一斗に二〇〇瓦溶解）				五升	七・八	二	一・六
ホルマリン三〇倍液（局方ホルマリンを水にて三〇倍に稀釋）				五升	一・二・〇	二二九	九・八
水溶性クロールビクリン一八〇倍液（クロールビクリン五 〇cc石鹼二匁膠一匁水一五〇cc原液）				五升	九	二二九	一〇・〇
リゾール石油乳剤四〇倍液（石油一二〇ccクレゾール石鹼				六・〇	七	一六〇	一一二
				二三二	二七	一八	一・二
				一〇	二三四	二五二	一・四
				二四二	二五二	九三・九	一・一

第二回試験

藥劑	量	坪當		坪當	死滅
		施用	藥價	生虫數	死蟲數
1、石灰窒素一貫匁液	五升	一四五	○	七	一八
2、石灰窒素五〇〇匁液	一斗	一四五	○	二八	一〇
3、青化曹達七五瓦液	同	五九	○	三三	一〇
4、青化曹達一〇〇瓦液	同	七三	○	一〇	一〇
5、水溶性クロールビク	同	委	七	一〇	一〇
6、リン三六〇倍液	同	堯	七	一〇	一〇
7、リゾール石油乳劑六〇倍液	同	堯	七	一〇	一〇
8、無處理（標準）	全	堯	七	一〇	一〇

御承知の如く、今日我國は未曾有の難局に當面して居るのでありまして、之を克服して興亞聖業の完遂を期するが爲には國民が總力を擧げて各々其の分野に於て職域奉公の誠を致し、以て高度國防國家の強化確立を圖ることが緊要なるは申す迄もない所であります。吾々の分擔致して居りまする農業の關係に於きましては何を措いても先づ食糧の増產確保が絶對喫緊の要務であり、之が成否如何は今次事變の解決並に東亞共榮圈に至大の關係を有するものであると存じます。

昨十五年に於きましては米穀七千百萬石の生産を計畫し、各方面の御協力の下に之が目的達成に邁進しだのであります。既に御承知の如く發表されました實收高は六千八十七萬石であります。此の減收によりまして昭和十六年度の米穀需給關係は極めて憂慮すべき事情にあるのであります。此政府に於きましても昨秋來販賣米の國家管理、外米の輸入、米穀消費の規整、麥類の増產等緊急のりまして一言御挨拶を申述べます。

病害蟲防除主任官會議に於ける
農政局長訓示要旨

本日病蟲害防除に關する協議會を開催するに當りまして一言御挨拶を申述べます。

對策を樹て各方面の御協力をお願ひしつゝあるのであります。尙ほ今後の情勢は實に憂慮すべき事態にあるのであります。

此の情勢に鑑み昭和十六年に於きましては米に關しては既栽培地に於て前年の生産目標たる七千百萬石を確保するの外、新に開墾及土地改良の事業を促進し、空閑地の利用及桑園の整理等をも併せ行ひ之等に依りて四十萬石の増産を計畫し尙雜穀甘藷及馬鈴薯等に付きましても夫々増産計畫を樹てまして之が實現を期して居る次第であります。素より今日の如く勞力、肥料其の他生産資材の供給不足等生産條件の悪化したる事情の下に於きましては、積極的增産には可成りの困難があるのでありまして、之が達成には不撓不屈の熱意と努力とを以て之に當らねばならぬことは申す迄もないのですが、一面病害蟲に因る減損は年々多額に上つて居るのであります。之等の減損防止に務むることは現下に於ける増産の要諦と信じます。昨年の如きは諸君の非常なる努力にも拘らず浮塵子、稻熱病等近年稀に見る大發生に發

りまして大なる被害を受け昨年の米穀減産の重大なる原因をなしたことは既に各位御承知の通りであります。病害蟲の徹底的防除に依り生産を確保することは惡條件下に於ける今日の増産確保の手段として極めて有效適切なる方法であります。本省に於きましても特に之の點を重視して居る次第であります。

米穀其の他重要農產物の病害蟲防除に付きましては、昭和十三年度より計畫を樹て漸次之を擴張して防除の徹底を期して來たのでありますが、昭和十六年度に於きましては大體前年の計畫を踏襲し、其の内容を充實致すと共に防除の效果を適確ならしむる爲、新に發生豫察及早期發見の施設を講ずることとなつたのであります。之等の計畫内容等に付きましては後刻係の者より詳細申上げることと致し、十六年度の防除實施に關しまして特に各位の御留意を願ひ度き二、三の點に付て申述べ度いと存じます。

一、浮塵子及稻熱病等の防除對策に關する件

昨年九州、四國、中國、近畿及東海道地方に發

生を見ました浮塵子は明治三十年の大發生に次ぐ大發生でありまして、其の面積は七十萬町歩に達し農家の努力も及ばず減收高百七十萬石に及び又北海道に於きましては近年稀なる稻熱病の大發生に遭遇致しまして、減收約八十萬石と報告せられ昨年の米穀減產の一原因となりましたことは洵に遺憾とする所であります。技術指導員諸君が繁務に忙殺されたこと、西部地方に於ける浮塵子が例年なく早期に發生し、且旱害と其の時期を一にしたこと、防除用油類が迅速に配給せられざりしこと、又北海道に於きましては七月及八月の天候が不良なりしこと等は何れも被害を増大せしめた事由でありませうが、一面其の間に指導者、農家共油斷が無かつたとは斷言出來ないと存じます。被害の激甚なりし地帶に於きましては被害は著しく輕減せられた事例も少くないのでありますて、尙盡すべき餘地も少なからずあつたことと存する次第であります。過去の實績より勘考しまするに昨年の大發生は當然本年の再發を豫想せしむ

るものであり、又本年の暖冬は麥類锈病の發生に付ても憂慮せらるるのでありますから之等の病害蟲に付ては嚴に警戒を要するものと考へます。

尙幸ひにして昨年其の發生を見ざりし地方に於きましても、明治三十年の浮塵子の大發生は昨年の發生と全然反對側たる山陰、北陸地方等日本海沿岸地方に猛烈を極めたることを顧るとき對岸の火災視すべきに非ずと考へるのであります。

本年の對策に付きましては既に計畫を樹てられ實行に着手して居られることと存じますが、本省に於きましても之が防除對策に萬全を期し度く計畫中であるのでありますて、特に浮塵子に付きましては其の發生初期に於て之が殲滅を圖るべく、苗代に於ける注油驅除の必行を計畫し本田驅除用のものと共に油類、除蟲菊等必要資材の確保に付目下關係當局と折衝中であります。地方に於かれましても本省の計畫に即應して用意周到なる計畫を樹て地方農民を勵まして之を嚴重に實施し再び昨年の轍を踏むこと無き様充分なる警戒と一段の努力を希望する次第であります。

二、病害蟲發生豫察及早期發見に關する件

先程も申述べました如く食糧農產物の增産確保に付ては、病害蟲防除の效果に期待する所極めて大なるものがあるのであります。が、病害蟲の防除は申す迄もなく適期に且有效なる方法を以て之を

実施すること、即ち早期殲滅を以て其の要諦とするものであります。而して、今日の如く防除用資材不足しその輸送又著しく不圓滑なる事情の下に於きましては特に其の必要を痛感する次第であります。

病害蟲の發生は年により其の時期、密度、繁殖及加害の状況を著しく異にするものであります。豫察の施設を整備するに非れば適期に適切なる防除を行ふことは極めて困難であります。本省に於きましては之に鑑みて昭和十六年度より新に豫算を計上致しまして各道府縣に於ける病害蟲の發生豫察及早期發見に關する施設を助成することとなつたのであります。本施設は始めての試みであり且経費も十分なりとは申し難く、實施上色々困難の伴ふこと、存するのであります。が、時局下食糧確保の見地より本施設の效果に極めて大なる期待を

懸けて居る次第であります。

實施方法等につきましては後刻十分御打合せ願ひ實施上萬遺漏なきを期せらるると共に實際運用の衝に當られまする各位の御努力を特に切望する次第であります。

三、病害蟲防除の實施徹底に關する件

病害蟲の防除は農作物の保護撫育の點から見て當然不斷の用意と努力とを竭さねばならぬこと申す迄も無いのであります。が、現在尙多數の農家に於ては病害蟲を以て一種の天災と見る如き觀念から抜け切れず從つて之に關する知識が甚だ不充分であります。而して防除の時期、方法等適切を缺き其の效果充分ならず延いて防除の熱意を缺く如き状態にあることは甚だ遺憾であります。

昭和十四年より設定實施せられつゝあります。耕種改善規準中には各道府縣共其の重要項目として病害蟲防除を掲記せられ之が普及徹底を期して居られるのであります。が、規準其のものは如何に完全無缺であります。が、實際農家に徹底し實施されなければ空文畫餅に過ぎないのであります。

如何にすれば農家の知識を向上せしむることを得るや、又如何にすれば完全なる実施が期し得るか、其の啓蒙、指導、獎勵に付一段の工夫を凝らすことが特に必要であります。

最近本省に於ては増産指導の徹底を遺憾ながらしむるため中央、地方を通じ技術動員組織を整備しつゝあるのであります。殊に下部組織たる市町村に於ては全國に亘り二十二萬八千人の増産實行共勵委員を嘱託し、又今後出來得る限り市町村技術員の充實を期したいと存じます。新に整備せられたる此の指導組織を通して病害蟲の防除を徹底普及せしむるため格段の御考慮を御願する次第であります。

病害蟲發生豫察及早期發見に關する事業實施要綱並施行細目

農林省農政局（昭和十六年三月）

事業實施要綱

農林省農產課

一、施設

（イ）道府縣農事試驗場に病害蟲發生豫察主任技手一名を置く
（ロ）道府縣管内を數個の觀察區に分ち各區に病害蟲發生觀察員一名を置く、觀察員には道府縣より辭令を交付す

二、豫察及早期發見を行ふべき病害蟲の種類

稻 稲熱病

蠶 浮塵子

其の他道府縣に於て必要とするもの

農產物の増産確保は絶對至上であり、國防體制確立上不可缺の事項であるのであります。之が實現に關しては各位の御努力に俟つ所極めて大なるものがあるのです。充分なる決意の下に其の任に當られ此の重責に應へられんことを切望して止まぬ次第であります。

麥 病

其の他道府縣に於て必要とするもの
に發生資料に付きての綜合考察及病害蟲發生状況に關する

三、事業

甲、主任技手の行ふべき事項

(A) 特定地點に於ける定期觀察
定期觀察に便にして且病害蟲發生状況一般より極端に偏せ
ざる地點を選びて左の觀察を行ふ

(一) 稻熱病

(1) 稻熱病菌の越冬並に繁殖状況調査

(2) 豫察田に於ける發病状況調査

(二) 二化螟蟲

(1) 豫察燈による發蛾状況調査

(2) 稻葉及刈株幼蟲蛹化並に羽化歩合調査

(3) 第一化期被害莖内幼蟲蛹化並に羽化歩合調査

(三) 三化螟蟲

概ね二化螟蟲の場合に準ず

(四) 浮塵子

(1) 豫察燈による發生状況調査

(2) 產卵調査

(五) 麥類銹病

銹病の繁殖状況調査

(六) 道府縣に於て必要とする病害蟲につき觀察

(B) 巡回觀察及情報蒐集

早發、多發並に特發地帶を定期及不定期に巡回觀察を行ふと
早發、多發並に特發地帶を定期及不定期に巡回觀察を行ふと
と共に縣下一般の觀察及發生に關する情報蒐集をなす
と共に縣下一般の觀察及發生に關する情報蒐集をなす

病害蟲發生豫察及早期發見に關する 觀察區設定及觀察方法細目

(C) 觀察員の指導監督及觀察員より送附せる報告の整理並
に發生資料に付きての綜合考察及病害蟲發生状況に關する
週報、月報、年報、速報の作成

(D) 豫察及早期發見に關する資料蒐集

乙、觀察員の行ふべき事項

(A) 特定地點に於ける定期觀察
(一) 稻熱病菌繁殖状況調査(孢子採集器による採集孢子
の送附)

(二) 豫察燈による二化螟蟲、三化螟蟲及浮塵子の發生狀
況調査(誘殺蟲の送附)

(三) 稻熱病及刈株内の二化螟蟲、三化螟蟲蛹化並に羽化
歩合調査

(四) 浮塵子產卵調査

(五) 麥銹病菌繁殖状況調査(胞子採集器による採集胞子
の送附)

(六) 氣象觀測

(B) 巡回觀察及情報蒐集

早發、多發並に特發地帶を定期及不定期に巡回觀察を行ふと
共に管下一般の觀察及發生に關する情報蒐集をなす

發生に付きては臨時報告をなす
採集胞子及誘殺蟲の送附は五日毎に行ふ

第一 調査區の設定に關する事項
設定に當りては左の點に付考慮を拂ふこと

一、環境の異同

(1) 地勢(地形、地勢、標高、傾斜の方法、土質等)
(2) 氣候(溫度、降水量等)
(3) 作物の分布(水田、畠等の區別も含む)

二、從來の病害蟲發生狀況

- (1) 分布及密度
(2) 發生時期
(3) 特發地區

第二 観察に關する事項

甲、調査主任技手の行ふべき事項

一、定期觀察

イ、觀察地點

定期觀察に便にして且一般の發生狀況より偏せざる地點

ロ、觀察方法

(一) 稻熱病

(1) 稻の生育狀況調查

調査方法

豐凶考照試驗田の觀察による

- (2) 稻熱病菌の越冬並に繁殖狀況調查、
(1) 越冬狀況調查

調査方法

被害葉(乾田、濕田及畦畔に散在せる葉、屋外及

屋内の藁積等)に付き菌絲は培養試驗胞子は染色法により其の生存の有無を鑑別す

調査期間及間隔

一月——三月 每月
四月一日——六月三十日 每七日

(ロ) 分生胞子生成時期調查

調査方法

前項同様野外に放置せる被害葉に付き分生胞子生成の初期及其後の生成狀況を調査す

調査期間及間隔

四月一日——六月三十日 每七日

(ハ) 分生胞子飛散狀況調查

調査方法

地上三尺の高さに設置せる胞子採集器により分生胞子數を調査す

調査期間及間隔

苗代期——黃熟期 每二日

(3) 豫察田による發病狀況調查

調査方法

普通肥料區、倍量肥料區の各々に稻熱病に對する抵抗の強、中、弱三品種の稻を栽培し、稻熱病の初期發生及其の後の發生消長を一般的的觀察により

調査す

一區十坪以上とす

(二) 二化螟蟲

(1) 豊察燈による發蛾狀況調査

豫察燈の具備すべき條件

新設の場合は次の條件を具備すること

毎年同一地點、畔上、光源六〇ワット電燈、光源
と水盤との距離一尺、光源の高さ田面上五尺、水
盤の徑二尺。

調査期間及間隔

五月一日——九月三十日 每日

調査事項

雌雄別誘殺蛾數

(2) 稻葉及刈株内幼蟲蛹化竝に羽化歩合調査

調査方法

一定面積の稲葉及刈株に付き寄生別幼蟲數を調査し

密度を求む

毎回一坪分の稲葉及刈株を裂きて各々別に内部の
幼蟲數、蛹數、蛹殼數、死蟲數を調査し、蛹化・
羽化並に死蟲歩合を求む調査すべき稻葉は毎回葉

積の全體より又刈株は調査田全面より均等に分布
するやう之を選ぶ、二毛作田に於ては刈取株に付
き調査す

但し田圃整地の必要生じた場合には爾後の調査
に用ふべき稻株を刈取り地上に一層に並べ置き可
成田圃に似たる狀態に保ち之を供試す

調査期間及間隔

密度調査は收穫後一回
四月一日——六月三十日 每十日

(3) 第一化期被害莖内幼蟲蛹化竝に羽化歩合調査

調査方法

毎回一坪分の稻株に付て被害莖を抜取り内部の幼
蟲數、蛹數、蛹殼數、死蟲數を調査し、蛹化・羽
化並に死蟲歩合を求む

調査すべき稻株は調査田全面に均等に分布するや
う之を選ぶ

調査期間及間隔

七月十六日——八月三十一日 每十日

(三) 三化螟蟲

概ね二化螟蟲の場合に準ず

(四) 浮塵子

(1) 豊察燈による發生狀況調査（螟蟲豫察燈にて調査

す）

調査期間

四月一日——十月三十一日

調査事項

ツマグロヨコバヒ・イナヅマヨコバヒ・セジロウ
ンカ・トビイロウンカ・ヒメトビウンカの五種に
つき毎日種類別誘殺數を調査す

(2) 產卵調査

調査方法

田園の中央部に於て苗代にては八分の一坪、本田にては一坪につき產卵莖數及卵塊數を調査す。

調査期間及間隔

五月一日——六月三十日 每十日

七月一日——十月十五日 每五日

(五) 泥負蟲、葉潛蠅

(1) 掴取による發生狀況調査

調査方法

同一地區に於て毎日午前十一時、捕蟲網（直徑一尺二寸）を一〇〇回振りて掬取りたる成蟲數を調査す

調査期間及間隔

五月中旬——八月下旬 每五日

(六) 麦銹病

(1) 麦の生育狀況調査

調査方法

稻の場合に準ず

(2) 銹病繁殖狀況調査

調査方法

一般的觀察により初期發生及其の後の發生消長を觀察す又胞子採集器により飛散胞子數を調査す

調査期間及間隔

三月初旬——麥黃熟期 每二日

二、巡回觀察

イ、觀察地點

早期發生、多發並に特發地區内

ロ、觀察方法

(一) 巡回の時期、回數及間隔

可成定期的に巡回す

其の時期、回數及間隔は縣の事情により之を定む、但し重要病害蟲の發生初期と見做さるゝ時期を選びて該病害蟲の發生の虞れるある地方を少くとも一回巡回す。其他必要と認めたる場合には不時巡回を行ふ

(二) 觀察方法

(1) 稻熱病、麥銹病

作物の栽培及生育狀況並に發病狀況を調査す

(2) 二化及三化螟蟲

單位面積當り卵塊數、被害莖數、幼蟲數、蛹數、蛹殼數、死蟲數の概數を調査す

幼蟲に付ては更に其の大きさの概要を測定す

(3) 浮塵子

ツマグロヨコバヒ・イナヅマヨコバヒ・セシロウンカ・トビイロウンカ・ヒメトビウンカに付一株當り產卵莖數・卵塊數・幼蟲數及成蟲數の概數を調査す

幼蟲に付ては大體の齡期をも調査す

(4) 泥負蟲 稻葉潛蠅

單位面積當り成蟲加害葉數及幼虫加害葉數の概數を

調査す幼蟲に付ては大體の齡期をも調査す

(5) 稲苞蟲

単位面積當り幼蟲數・蛹數・蛹殼數・死蟲數等の概數並に被害状況を調査す

幼蟲に付ては更に其の大きさの概要をも測定す

三、氣象觀測

農事試驗場及縣内樞要觀測地點に於ける氣象觀測の記錄を

整備す

乙、観察員の行ふべき事項

一、定期觀察

イ、觀察地點

定期觀察に便にして且一般の發生状況より極端に偏せざる地點

ロ、觀察方法

(1) 稻熱病菌繁殖状況調査

調査方法

胞子採集器により之を行ふ

方法は豫察主任技手の場合に準ず、但し胞子採集器のスライドは二日毎に取り換へ之を五日毎に農事試験場に送付す

調査期間及間隔

苗代期——黃熟期 每二日

2) 豫察燈による二化螟蟲、三化螟蟲及浮塵子の發生状況調査

調査方法

誘殺蟲は種類別に毎日概数を調査記錄し、又毎日の誘殺蟲は之を保存し五日毎に農事試験場に記録と共に送付す

調査期間及間隔

四月一日——十月三十一日 每日

(3) 稻藁及刈株内の二化螟蟲、三化螟蟲、幼蟲蛹化並に羽化歩合調査

調査方法

一定面積の藁及刈株に付き寄生別幼蟲數を調査し密度を求む二化螟蟲に於ては一、〇〇〇本の稻藁に付き三化螟蟲に於ては一坪分の刈株に付き幼蟲數・蛹數・蛹殼數及死蟲數を調査し、蛹化・羽化並に死蟲歩合を求む

稻藁及刈株の取り方は豫察主任技手の場合に準ず

調査期日及回数

密度調査は收穫後一回

五月月中旬、五月下旬、六月上旬、六月中旬の四回

但し調査期日は其の地方の事情により適當に變更するここと

(4) 浮塵子の產卵調査

調査方法

豫察主任技手の場合に準ず

調査期間及間隔

五月一日——六月三十日 每十日

七月一日——十月十五日 每五日

(5) 麥銹病菌繁殖狀況調查

稻熱病菌繁殖狀況調查

稻熱病菌繁殖狀況調查に同じ

調查期間及間隔

三月初旬——麥黃熟期 每二日

(6) 氣象觀測

毎日午前十時の氣溫、濕度（乾濕球寒暖計による）及

最高、最低溫度を觀測し尙當日の天候（晝、夜）を記

錄し五日毎に農事試驗場に送付のこと

三、巡回觀察

巡回の時期、回数及間隔は豫察主任技手の場合に準ず

觀察方法は病害蟲の發生狀況を成るべく詳細に調査す

〔注意〕

調査時期は地方の例年發生狀況に依り考慮して之を定む

種籽の消毒に就て

千葉縣經濟部（昭和十六年三月）

實施せられつゝあるは喜ばしき次第である。

消毒は從來ホルマリンに依り實施せられて居たが、現在はホルマリンの配給も不足勝ちであるのでホルマリンに依る消毒と殆ど同様に有効なるウスブルンに依る消毒法をホルマリン消毒法に併せて次に列記し参考に供したい。

ホルマリンに依る消毒法

一、消毒の方法

四斗樽を用ひ消毒するとせば先づ「ホルマリン五〇倍液」一斗二升五合を入れ此の中に豫め鹽水選を行ひ一晝夜浸水したる種籽を充分に水を切りたるもの約二斗五升を浸漬し其の上を蓋にて覆ひ三時間経過せば引上げて再び四——五晝夜浸したる後播種に供用する。

ホルマリン五〇倍液一斗二升五合を作るのはホルマリン一瓶（二合五勺）を一斗二升二合五勺の水に入れ良く攪拌すれば得られる。

二、消毒液の補充方法

種籽の消毒は種籽の内に潛在してゐる馬鹿苗病菌、稻熱病菌等を死滅せしめ、此等病害の第一次傳染防止に極めて有効なる爲め近年各地に消毒の

消毒液は種籽を一回浸漬する毎に大約元の溶液の一割内外を減量し又液の濃度も薄くなるから

第二回目からは「ホルマリン液」の二十五倍液を別に調製し置き減量だけ補充する。然し補充し幾回も使用すると濃度に相違を生ずるから最初の五〇倍液は連續五回使用後は廢棄し新に五〇倍液を作り使用すること。

三、消毒液取扱上の注意

(イ) 種糲消毒前の浸漬日数は二日以上とせず又消毒時間は三時間を厳守すること

(ロ) 消毒は舍内又は日蔭にて行ひ消毒後の種糲は必ず良く水洗すること

(ホ) 「ホルマリン液」は日光の直射する處又は火氣の近き處に置かず冷暗所に貯藏すること

ウスブルンに依る消毒法

一、消毒液の濃度及浸漬時間、一千倍液(五〇瓦

を水二斗七升に溶解)に六時間浸漬

二、消毒液の調製方法 先づ五〇瓦を容器に入れ

水が微温湯にて攪拌溶解せしめたる後全量を二斗七升となる様冷水を加へ良く攪拌して使用に供す。

三、消毒方法

先づウスブルン一〇〇〇倍液を入れたる桶に乾燥したる種糲を笊等に入れ浸漬し數回良く攪拌し覆を施し六時間を経たる後種糲を液より上げ液を切り蔭乾するか又は其儘にて浸種に移す。第二回よりは殘液にて數回繰り返し消毒するこ

とが出来る。

(其例) 五〇瓦一二斗七升液量にて連續消毒可能糲量

第一回目四斗。第二回目三斗三升。第三回目二斗七升計一石。第四回目以後は消毒力の減退を來す爲廢棄すること。

四、消毒液取扱上の注意

(イ) 消毒は浸種前に行ひ從て種糲は乾燥糲たること。

(ロ) ウスブルンは毒剤なるに付取扱に注意するは勿論熱湯にて溶解又は容器に入れ強く加熱せざること。

(ハ) ウスブルンの粉末又は溶液には日光の直射を避け使用後の薬品は必ず罐中に密閉し暗所に保存すること。

稻葉潛蟻と其の防除法

岩手縣經濟部

一、緒言

稻葉潛蟻 (*Oscinella oryzella* MATSUMURA イネハモグリバヘ) は、最近本縣稻作上の重要な害虫として一般に注視せらるゝ新害虫であるが、その被害面積の廣汎にして且増加の傾向にあることとその防除の困難なること、相俟つて、大いに警戒を要する新害虫である。此の害虫の被害が、本縣に於て最初に記録されたものは近年の事に屬し、本邦としては明治三十四年青森縣に於て發見記録されたのが嚆矢であつて、之の防除並に生態上の研究が爲されたのも最近のことで、未だ不明の點も多く從つて此の意味に於ても、新しい害虫として研究の對象を爲してゐるものである。

本縣では初め岩手郡西山村、御明神村方面に發生して被害甚大を極めたが、次第に發生面積を増大し、一昨年は本場附近・紫波郡飯岡村・見前村

邊迄も多少の發生を見たのである、昭和十四年に至つては、更に南下してその被害面積は實に一市九郡八、五七四町歩に達してゐる。本害虫被害の特色とするところは、七月中下旬稻の生育分蘖の最盛期に於て、葉先を殆ど枯死させ甚しく生育を遲延させることで從つて分蘖の阻害遲延、生育遲延を來し、晚植と同じ結果ならしめる爲に、一度寒冷な天候が襲來せる場合には、寔に恐るべき結果を齎すおそれが多いところの害虫なのである又一般に本害虫の被害が顯著に目撃され得るやうになり、當業者より防除が騒がれるやうな時は、既に虫よりすれば時期既に遅く腹一杯の御馳走を終つて眠つてゐる蛹期に當るので、防除上の効果が舉らないと云ふ厄介な虫であり、一面防除にあれこれと騒いでゐる中手の下しやうもなく放任して置いても八月に入れば自然に虫が見えなくなり又稻も回復してゐるので安堵の胸をなで下すこと最も早い虫である。従つて騒れ易く、忘れがられ易いと云ふ害虫である。被害の程度も年に依る差異大きく、冷害の感度の低い年に渺く、冷害を蒙り

易い年に大であるが、試験成績に依れば、昭和十四年度に於てさへ一〇%内外の被害を認められるものであるから、決して輕視されるものではなく、大いに防除上重要視されねばならぬものと信ずるものである。故に本害虫の生態並に防除に就いて記し、以て大方の参考に供せんとするものである。尙昭和十四年度本縣に於ける本害虫の被害面積は次のやうである。

郡市名	被害面積	被 害 面 積
盛岡市	一五〇	岩手郡
氣仙郡	一二三	三、一四八・三
合計	八、五七四〇	四、八七八・六
西磐井郡	七五	稗貫郡
		三〇七〇
和賀郡	二八五	膽澤郡
		一四一三
		一八五
東磐井郡		二・一五耗
上閉伊郡		一七〇
		二・一五耗

卵は長徑一・〇三耗、短徑〇・一七耗の長橢圓形で、産卵直後は淡白色透明であるが、胚子（卵の目）の發育と共に淡黃色を帶びて来る。稻葉表面の表皮細胞直下に產付られる。幼虫は二回脱皮し、三齡期を有する。第一齡虫は透明淡白色で體長一・一四耗位である。第二齡虫になると體色不透明となり、二・一五耗に生長し、第三齡虫では乳白色不透明五・〇八耗となる。各齡共十三節から成る。前部一節は頭部第二—三—四節は胸部、其れ以下は腹である。

蛹は淡褐色紡錘形で、體長二・六耗内外、體幅一・六耗位ある。體重二・一三ミリグラム、第一化期蛹は腹面に黒い縦線を有し、第二化期蛹は全體黒色で、腹部三—四節に相當する部分は、背面隆起してゐる。前方兩側に短角狀の前部氣門（氣管の開孔）があり、後部氣門は小形である。蛹化直後は綠色を帶びた灰白色であるが表皮硬化と共に着色し、蛹化三日目で完全な蛹色となる。蛹體は萎縮して體後部に存するやうになるため、水中に落合しても重心が下方になつて頭部を上にして浮游する。比重〇・五七二である。

成虫は、雌三・二耗、雄二・二耗の體長を有し、翅闊張雌七・四耗、雄五・八耗、雄は雌より稍々小形で、全體黒色を呈した蠅である。複眼（小眼の集合せるもの）は淡褐色、單眼（普通の眼）は三個ありて暗褐色である。觸角（ひげの如く見えるもの）は三節ありて第三節は大きな球形である。側方に粗毛の密生したる單枝を分歧し、顎面迄も剛毛疎生し、口吻は黒褐色である。胸部は稍々扁平で、胸部と同様短毛が縱列し、剛毛がある。翅は體長位ありて透明の膜質である。前翅脉の淡黒色が第四脉迄達し、以下は短剛毛を列生する。平均棍（翅の後方の突起）は半球形狀、先端純白で、下部は黒褐色である。肢は三對細毛を密生し、黒褐

つて防除するには(1)成虫を殺すこと。(2)産卵を防
止することの二方法に努めるのが結論される譯で
あつて、その効果は、勿論試験の成績と一致して
ゐるのである。以下本害虫の防除法を列記する。

**一、薬剤撒布に依つて成虫を驅除し、又産卵防
止に努むること。**本害虫は年二回発生するから、
防除も此の二回に於て、時期を失せずに薬剤撒布
することが必要である。殊に成虫駆除及産卵防止
は、時期を失しないことが何より必要なことであ
るから注意すべきである。盛岡附近では、第一回
は五月上旬頃より發生し、第二回は六月中旬播種
直後既に發生して來るやうである。所に依り年に
依つて多少の遅延があるから、よく觀察して、成
虫が發生したら直ちに薬剤撒布することである。

1、苗代時代に於ては接觸剤(虫の體について
殺す薬)を次の如く撒布する。即ち五月初旬を第
一回とし以後四—五日置きに四—五回以上撒布す
る。坪當一回撒布量二合位でよく一度に多量撒布
するよりも適量を回數多く撒布する方が効果があ
る。又接觸剤加用毒剤(虫が食ふて死ぬ薬)を撒

布してもよい。

2、本田に於ては接觸剤加用毒剤又は毒剤を次
の如く撒布する。六月中旬を第一回撒布とし、以
後一週間置位に二—三回撒布する。反當六—八斗。

イ、硫酸ニコチン八〇〇倍液(石鹼加用)農藝
石鹼二〇匁を水一斗に溶解(アデカ石鹼であれば
薄く削り、是に水一升位を加へ、火に掛けて煮沸
すれば直ちに溶ける。更に是に水九升加へて一斗
の石鹼水とする)し、硫酸ニコチン六匁(二二・五
瓦、即ち一八・八疋、約一勺)を加へ、よく攪拌し
て製する。必ず石鹼水が冷却してから、硫酸ニコ
チンを加用する。

ロ、除虫菊石鹼液 硫酸ニコチンの代用品とし
て使用するが、本剤は次の如くにして造る。即ち
農藝石鹼一八—二〇匁を水一斗に溶解して一斗の
石鹼水を造り、是に除虫菊粉を一八—二〇匁を投
入攪拌して製する。此際除虫菊粉は少量の石鹼水
で捏ねて後投入すれば溶解が容易である。石鹼水
の調製並に冷却した石鹼水に除虫菊粉を入れるこ
とは硫酸ニコチン液調製の場合と同じである。

多量に又時々調製する場合は、濃厚なる石鹼液を調製して置き、是を稀釋して撒布の都度使用すれば便利である。例へばアデカ農藝石鹼一個（二〇〇匁）を薄く削り、是を水五升に投じて煮沸し濃厚なる石鹼液として貯藏して置く、使用的際は此原液五合に水九升五合を加はへれば、石鹼二〇匁一斗液となるから、之に硫酸ニコチン又は除虫菊粉を加はへて薬液を調製する。此場合ニコチン又は除虫菊粉は必ず使用の際加用し、前以つて加用し置くことは絶対止めねばならぬ。本剤を使用して薬液が剩り、是れを翌日に残すやうな時は、密閉して置けば再使用に差支へない。

次に接觸剤加用毒剤又は毒剤は

左のものを用ひる

- イ、硫酸ニコチン加用砒酸石灰（又は砒酸鉛）液、水一斗に對し、大豆粉一〇匁を粗目の布袋に入れ水中で充分に揉み出し大豆粉液を作り之に一八一二〇匁の砒酸石灰（又は砒酸鉛）を粗目の布袋に入れ充分に揉み出してから攪拌して調製する。
- ニコチンを六匁投入攪拌して調製する。

尙本剤の展着剤として、石鹼やボルドーソーブの如きアルカリ性のものは使用しないことである。

ロ、除虫菊加用砒酸石灰（又は砒酸鉛）液、水一斗に對する砒酸石灰（又は砒酸鉛）及大豆粉の用量並に調製の方法は、前液と同様である。唯硫酸ニコチンの代りに除虫菊粉を使用するのであるが、其の用量は、前記の液一斗に對して一八一二〇匁を使用する。

ハ、砒酸石灰（又は砒酸鉛）液、水一斗に先づ大豆粉一〇匁を粗目の布袋に入れ水中で充分に揉み出し大豆粉液を作り之に一八一二〇匁の砒酸石灰（又は砒酸鉛）を粗目の布袋に入れ充分に揉み出してから攪拌するのである。

稻葉潜蟻の防除試験成績を示すと次の通りである。

稻葉潛蠅防除試驗成績（昭和十四年度紫波郡飯岡村委託試驗地）

五八

試験區別	調査事項		出穗期	成熟期	被害程度	反當收量	增收收量	指數	增收利益	藥劑費	反當當	差引利益
	標準區	準區										
硫酸ニコチン區	七・三一	九・二七	多	三・五〇〇石	一	一〇〇	—	—	—	—	—	—
除虫菊石鹼區	七・二九	九・二五	中	三・八三〇石	〇	三三〇	一〇九	一三・五〇	二・四三二円	一一・〇六八	一一・〇六八	一一・〇六八
硫酸ニコチン加用砒酸石灰區	七・二九	九・二四	中	三・八四〇石	〇	三四〇	一一〇	一三・九一	二・〇二四	一〇・八八六	一〇・八八六	一〇・八八六
砒酸石灰區	七・三〇	九・二五	中	三・八二〇石	〇	三七〇	一一一	一五・一三	二・七九六	一二・三三四	一二・三三四	一二・三三四
備考				〇、三二〇	一〇九	一三・〇九〇・六五五	一二・四三五					

1 藥劑撒布は、苗代二回、本田二回撒布す。

2 米價は、石當四〇圓九〇錢として換算す。

3 藥劑價格は、砒酸石灰一封度二〇錢、大豆カゼイン一封度二二錢、硫酸ニコチン一封度三圓四〇錢、アデカ石鹼一個(二〇〇匁)二三錢、除虫菊粉一封度一圓三〇錢として計算す。

4 藥劑撒布は、一同に付苗代坪當二合、本田反當六斗、藥劑費中には苗代撒布液分も加算す。

二、眞菰を芟除すること

本害虫の生態、習性に於て前述せる如く、第一回成虫即ち五月中旬よ

り發生するものはその食物たる稻が渺ない關係から、食餌食物として稻以外眞菰にも多數寄生するものである。從つて苗代のみに於て完全に驅除し得ても、眞菰上に發生するものも防除しなければ此虫の完全なる防除は期し得られないものである。

眞菰は早期に刈取つて水浸するか、焼却するか又は家畜の飼料とする。或は產卵させ幼虫期に刈取り、水浸して驅除するのもよいが、必ず時期を失すことなく芟除することが大切である。即ち蛹になる前に芟除することが必要で、五月中下旬、遅くとも五月中には芟除することが必要である。即ち葉中に幼虫のゐるものは、水浸するか或

は焼却して幼虫を殺さねばならぬ。要は刈取つた儘放置することなく、必ず幼虫を殺すことに努むべきである。此の時期は本田の插秧が始まる頃か、又は本田插秧準備に多忙な際であるが、是非艾除に努むることが肝要である。

眞菰は水堰に廣範圍に多數野生してゐるから、共同艾除は勿論必要のことである。眞菰は禾本科に屬し、方言カツギとも云ふ。或はコモ、ハナカツギ、カツミ、チマキグサ等とも云はれ沼澤及小川の淺水中に自生する多年性草本で、春地下莖より發芽して五一六尺にも達し、葉は細長く二一三尺にも達する。秋一二二尺の穗を抽出し大形の圓錐花序を爲す。單性でも花は結實する。九月より十一月に至る間に筍の如き實を生じ、その中に黒粉を滿す。是をマコモズミと稱し、油蠟を黒色に染むるに用ひる。又本草の嫩莖は、内部淡綠色の時にコモゾノと稱して食用に供し得られるもので本縣の水田堰端に自生が多い。

三、蛹の驅除を行ふも有効である

蛹の状態で、八月より翌春迄水田面や稻株に附

着して越冬するものであるから、秋耕して蛹を埋没することに依つて是を殺すことも一方法である。

一〇〇%の殺虫効果は無いが、完全に埋没出来れば九〇%の殺虫は出來る。

又苗代苗抜取後、多數水面に蛹が胡麻粒のやうに浮游してゐるから、是を掬ひ取つて殺すこと必要である。

以上大體、本害虫の生態と防除法に就いて記述したが、未だ不明の點多々あるので、目下研究中のものであるけれども、その概略を記して参考に供せんとするものである。

小麥縞萎縮病に關する研究(七)

農林省農務局報告

岡山縣立農事試驗場技師 鑄方 末彦
技手 河合 一郎

罹病畠田小麥又は新神力稈麥の病徵 並にX體の形狀

一七、廣島縣深安郡大津井村
一八、岡山縣小田郡金浦町

病毒土壤採集地名

一九、山口縣立農事試驗場

罹病量
山川麥に於ける主
要病狀

三)兩者併發、草丈は(一)よりも長く、(二)よりも低く、葉の斑入りは(二)に似たるも濃緑色。

二〇、茨城縣立農事試驗場

三、岡山縣川上郡落合村

草丈矮性なるも Rosette 狀ならず、葉片黃綠濃緑色の斑入迷走す、二月上旬に花青素を出し葉尖淡紅紫色となる分蘖少し。備考 ライ麥は rosette

二三、靜岡縣駿東郡長泉村

(一) 矮生植物 rosette form
en monst型
(二) 分蘖少く黃緑色 yellow
mosaic 型
(三) 併せて一株中に稍々長き
茎と極端なる矮生植物を生む
す。新中長も全部罹病する。
yellow mosaic 型

二四、廣島縣蘆品郡常金丸村

雜
集

同上

主要病狀

濃綠、黃色の太き線迷走す。莖葉甚だしく矮生、心葉捻曲、莖葉

(二)概ね核よりも小形小顆粒型。
Yellow mosaic 型。
(三)上記二型混在す。

※株式のものは純然たるgreen mosaic

同 同
上 上

不發病

山口變式型

山口處士集

山口農試型
Yellow Mosaic

同上

同上

草丈矮小、濃綠にして黃色の長
線斷續的に迷走rosette 狀をな
す

同

1-

二五、熊本縣菊池郡河原村

同 同 同
草丈相當
綠の斑入あり
yellow

長、莖葉黃綠色
分蘖少、純型

然濃

濃綠にして、
的に迷走rosette

長の状態をな

上 上 上
HIにては、核
・圓形・橢圓
型。頭位。
yellowなる。

より小形にて瘤
形等、顆粒は微
細也。Yellow
味麥も。

二
九
愛媛縣溫泉郡并志村

(1) 紫紅色 Rosette 花 green
mosaic 型。

畠にありては green mosaic 型、又は yellow mosaic 型、兩者の混在なし。裸麥の yellow mosaic 型なるも、顆粒小。

三〇、岐阜縣立農事試驗場

(一) green mosaic 型
(二) yellow mosaic 型
(三) 兩型併發

geen mosaic 型と草丈相當伸
叫ね yellow mosaic 型

畠田にありては green, yellow, 及び兩者混
兩 mosaic 型 穂麥にも同様。

岡山縣都窪郡菅生村外十一ヶ所の小麥縞萎縮病

二月上旬の頃顯著なる花青素を生じ且つX體は

單一病害土壤にて發病せる畠田小麥の病狀は、一般に何れも健全株に比すれば草丈短く莖葉は黃綠色にして濃綠の斑入を有し分蘖少く典型的の縮病状を呈し、X體は概して小さく圓形・塊狀・橢圓形にして顆粒體は微細、之又縮病型を示せり。愛知縣農事試驗場及び九州小麥試驗地（採集地不明）土壤には極端なる矮性植物を生じたるもの

X體は全く縮縛病型を示せり。たゞ岡山縣川上郡落合村土壤のみは一般的のものよりも黃變著しく

岡山縣上房郡中井村外二ヶ所の麥類萎縮病單一
病害土壤に發病せる畠田小麥は何れも莖葉濃綠

Rosette 狀心葉捻轉し、且つX體は大きく橢圓形乃至紐狀・顆粒體は大きく典型的の症狀を呈せり。

岡山縣小田郡城見村二ヶ所の大(稞)麥縞萎縮病單一病害土壤にて發病せる新神力稞麥の病狀は何れも草丈稍々短く葉に淡黃綠色の小斑入を生じ分蘖は少しあらず、X體は塊狀・瘤狀・橢圓形等にして顆粒體は大ならず、病徵並にX體の形狀は寧ろ小麥縞萎縮病に近く麥類萎縮病とは類縁關係遠きを示したり。

山口縣立農事試驗場他六ヶ所の小麥縞萎縮病及麥類萎縮病混淆病土壤に於ける畠田小麥には、Rosette 狀にして心葉捻轉せる萎縮病型と草丈の伸長稍々不良、分蘖少しある縞萎縮病型及草丈は中間程度捻轉せざるも葉色濃綠にして兩者を併發せる型の三通りを生ぜり、而して之等の罹病植物に於けるX體は夫々萎縮病型、縞萎縮病型及兩者を混生せり。新神力稞麥にありては一般に萎縮病特有の病狀を顯はし、熊本縣菊池郡河原村土壤のみは捻轉を起さざりしも、兩者共にX體は全く萎縮病型にして縞萎縮病型のものを認めざりき。

岡山縣小田郡城見村水田の大麥縞萎縮病及小麥縞萎縮病混淆病土壤に於ける畠田小麥は病狀並にX體の形狀全く小麥縞萎縮型に屬し、新神力稞麥は典型的の大麥縞萎縮型を示したり。

次に愛媛縣溫泉郡拜志村及岐阜縣立農事試驗場に於ける麥類萎縮病・小麥縞萎縮病及大麥縞萎縮病混淆病土壤にて發病せる畠田小麥は、麥類萎縮病、小麥縞萎縮病及それ等の併發症狀を呈し、X體も夫々萎縮病型・小麥縞萎縮病型及兩者混在せり。新神力稞麥にありては、愛媛縣土壤には麥類萎縮病型の症狀を現はせしものなかりしも、岐阜縣立農事試驗場土壤には麥類萎縮病、大麥縞萎縮病及其の併發株を出現せり、而して病狀及びX體は明かに麥類萎縮病型と大麥縞萎縮病型とに區別することを得たり。

以上述べたるところによりて明白なるが如く、本邦に於ける土壤傳染性麥類萎縮病類には寄主範圍の異なる三種あり、内麥類萎縮病(G)は小麥(*Triticum spp.*)及大(稞)麥(*Hordeum spp.*)に病毒性を有し、小麥縞萎縮病(Y)と大(稞)麥縞萎

縮病(H)とは各々獨特の病毒性を有するが故に、小麥にはG、Y及GY三様の萎縮病、大(穂)麥にもH、G、HG三様の出現を見る筈なり。

之を要するに麥類の萎縮症狀を發生する土壤に

小麥及大(穂)麥の適當なる數品種を檢知植物として栽培し、各品種の發病の有無・病徵及病植物の表皮細胞内に於けるX體の形狀につきて觀察せば該土壤中に存在するバイラスの種類を正確に憚め得るは疑ふ餘地なく、吾人の今日の知識程度では麥類を侵すバイラスの分類又は同定には檢知植物法に依存するより他に良法なし。

麥類萎縮病(G) 小麥縞萎縮病(Y) 及大麥縞

萎縮病(H) 並に併發(GY) 植物に於けるX體

の油樣體反應の差異

著者等は曩に小麥縞萎縮病のX體は油樣體(Lipoid)より成り、Victoria red, Alkaninによりて染色せらるゝことを憚めたり。又本報告に掲げたるが如く麥類萎縮病のX體はVictoria redによりて青色を呈し、小麥縞萎縮病のそれは淡青色に染色せらる。然れども大(穂)麥縞萎縮病のX體の

反應は未だ明かならず、又之等の併發植物に於けるX體につきても同様なり、それ故に之等X體の染色反應を檢せり、その結果は次表の如し。

萎縮病の種類	X-body	X-body	
	核	核	
小麥縞萎縮病(Y)	淡	青	無染
麥類萎縮病(G)	青	同	淡
大(穂)麥縞萎縮病(H)	無	染	紅
小麥縞萎縮病・麥類萎縮病併發(GY)	青又は淡青	同	同
	淡紅又は紫	同	赤

即ち大麥縞萎縮病のX體は、他の種類のX體とその成分を異にするものゝ如く、Victoria redにて染色されず又 Alkanin の染色反應も異なる、それ故にこのことも麥類萎縮病類の分類又は同定の一助に供し得るなり。

次に二種類の萎縮病バイラスが同一個體を侵したる場合は、其の肉眼的病狀は寧ろ中間型を呈す即ち小麥縞萎縮病(Y)と麥類萎縮病(G)との併發植物は草丈極端に矮性ならず、葉色は濃厚なるを普通とす。從つて斯る併發植物に形成せらるゝX體も、小麥縞萎縮病と麥類萎縮病との中間型を呈

するにあらずやと思惟せらるゝも、事實は決して

然らずして上表にて明かなるが如く、小麥縞萎縮病と麥類萎縮病(GY)との併發植物の表皮細胞内には、夫々個有のX體の混在を認むるなり、而して一個の細胞内に兩者を混ずること少からず、勿論單なる顯微鏡検査のみにても之を識別し得れども Victoria red 又は Alkanin 染色を試みれば一層確實なり。

本邦に於ける麥類バイラス病の分類

H. H. Mc KINNEY 氏(三一七)の記載せる七種の小麥及禾穀類のバイラス病には、土壤の酸性に基く障害又は俗に云ふ Flecken 等をも含むものゝ如きも、屢々述べたる通り本邦に於ける小麥縞萎縮病及麥類萎縮病を抱含しをること確實なり、されど大(稭)麥の縞萎縮病は記載なし。又本邦に於ては未だ確固たる分類學的研究なきを以て下記の如く分類記載せんとす。

1、小麥縞萎縮病バイラス(小麥縞萎縮病)

異名 黃色モザイック病バイラス・イエローモ

ザイック病バイラス Yellow mosaic of

wheat virus.

罹病植物は普通二—三月頃稀に十二—一月頃、恰も肥料不足又は寒害に罹りたるが如く莖葉黃綠となり、葉身には淡緑色の短き條斑不規則に縱走し、時には花青素を生じ莖葉紫紅乃至紫色を呈することあり。分蘖不良 Rosette 狀を呈することなく又葉に捻轉を生ずること殆んどなく相當伸長し極端なる萎縮状とならず。三—四月頃に至れば、葉に濃淡交互のモザイック状を現はすも、草丈は相當に達す。穗は短小、子實の充實は不充分なり

X體は通常圓形乃至橢圓形時に塊状を呈し核よりも小形又は稍大にして、内容は均質又は小顆粒質、周縁は平滑ならざる場合多し、Victoria red にて淡青に染色せらる。

小麥のみを侵し、寄主範圍甚だ狭く大(稭)麥・燕麥・ライムギには病原性なし。

土壤傳染にして種子又は空氣傳染を行ふことなく、又汁液接種は不成功、媒介者の存在は判明せず。

検知植物法によれば、本バイラスには病毒性を

異にする三系の特異性型存在す。

下記土壤中のバイラスは何れも本種類なり。

岡山縣御津郡菅生村

岡山縣御津郡宇甘東村

愛知縣立農事試驗場

熊本縣立農事試驗場

靜岡縣濱名郡和知村

九州小麥試驗地(採集地不明)

愛媛縣立農事試驗場

愛媛縣溫泉郡拜志村(A)

島根縣立農事試驗場

奈良縣宇陀郡三本松村

群馬縣立農事試驗場

中國小麥試驗地

H. H Mc KINNEY 氏の Yellow mosaic; wheat

virus 3 と同種なり。

II、麥類萎縮病バイラス（麥類萎縮病）

異名 綠色モザイック病バイラス・グリーンモザイック病バイラス Green mosaic of cereals Virus

cereals Virus

罹病植物は普通一一二月頃より分蘖旺盛となる
も伸長不良に陥り漸次矮性となる。従つて所謂

Rosette 狀を呈し萎縮症狀顯著なり、莖葉は濃綠に見え淡黃色の短條線不規則に縱走す、縞萎縮病の條線に比すれば太く且つその數少し。病葉は艶々しき光澤を有す、心葉及内部の葉は捻轉又は縮皺を生ずること多し。一般に草丈著しく矮小にして極端なるものは出穗しても高さ二〇釐内外に過ぎず、又二一三月頃枯死腐敗すること珍しからず。穗も短小にして稔實不良なり。

X體は一般に核よりも大形のもの多く、長橢圓形・桿狀・紐狀等を呈し、時に一〇〇 μ を算するものあり。内容は大形の顆粒狀にして周緣は平滑なるを常とす、Victoria red によりて青色に染色せらる。

小麥・大(稞)麥・ライ麥等を侵し寄主範圍廣し

土壤傳染にして種子又は空氣傳染を行はず、又汁液接種は不成功、媒介者の存否は不明なり。

檢知植物法によれば、本バイラスには病毒性を異なる數系の特異性型あり。

下記土壤中のバイラスは何れも本種類なり。

岡山縣上房郡中井村

同 後月郡青野村
同 和氣郡鶴山村

H. H. McKinney 氏の Green mosaic or mosaic-rosette; wheat virus 1 と同種なり。

III、大麥縞萎縮病バイラス(新稱)

Yellow mosaic of barley virus.

罹病植物は二—三月頃に至り莖葉黃色を呈し、

葉面には黃綠色の細き斑入を生じて所謂モザイツ

ク状となる、この斑入は麥類萎縮病に比し小形にして不明瞭なり。分蘖は旺盛ならず Rosette 状を呈することなく又著しき矮性とならず。春期に於ける草丈は健全植物よりも幾分か短小なるにとどまる、但し大麥ゴーレンメロンに於ては草丈矮小黃變大なり、小麥縞萎縮病に近く麥類萎縮病とは大に異なる。穂は稍々小形稔實良しからず。

X體は多くの場合核よりも小さく圓形・橢圓形。

塊狀等にして、内容は均質乃至小顆粒狀、周緣は凹凸あり、小麥縞萎縮病のそれに類似し、麥類萎縮病とは大に異なる、然雖 Victoria red にて染色されず。

大(稞)麥 (*Hordeum spp.*) のみを侵しその寄主範圍は極めて狭く、小麥 (*Tridium spp.*)、ライ麥 (*Secale cereale L.*) には病毒性なし、検知植物法によれば、本バイラスにも病毒性を異にする數系の特異性型存在するが如し。

下記土壤中のバイラスは本種類なり。

岡山縣小田郡都見村
同 金浦町

以上三種類のバイラスは、同一土壤に混在すること少からず、しかも同一個體を同時に侵すものなれば、小麥には小麥縞萎縮病と麥類萎縮病との併發を認むべく、大(稞)麥には大麥縞萎縮病と麥類萎縮病との併發あり、可なり複雜なりと云ふべし。

桑線虫防除試験成績(九)

鳥根縣產業試驗場報告

技師 野津六兵衛

第二節 桑の年代による被害狀況

線虫の寄生したる桑樹は三年後には著しく樹勢衰ふる事實は前項の如くなるも其の殊に三年後に著しく衰ふることの原因は未だ詳ならずして、之を究明せんが爲更に以下の調査を行へり。

調査方法 被害地に植付けたる桑に付毎年一二月各株の枝根(根

成績

第六十六表

年別	枝根			分根			根			細			毛			根																		
	伸長	本數	延伸長	伸長	本數	延伸長	伸長	本數	延伸長	伸長	本數	延伸長	伸長	本數	延伸長	伸長																		
一年	八〇・七	九・三	二五六・〇	一一・三	二一五・〇	三七・三	三四四・三	多	一五四九・三	一〇・七	九四・七	少	四三五・七	一〇・七	九四・七	少	二五四・三	一〇・七	九四・七															
二	八六・三	八・三	二〇〇・六	一六・三	一六九・三	二九・〇	一九二・七	稍少	四三五・七	一九・〇	五一・〇	多	二七四・五	一九・〇	五一・〇	多	二七四・五	一九・〇	五一・〇															
三	六八・三	四・三	八三・〇	四・七	三九・三	一〇・七	一〇・七	多	一五四九・三	一〇・七	五一・〇	少	二五四・三	一〇・七	五一・〇	少	二五四・三	一〇・七	五一・〇															
四	四九・〇	一〇・〇	三九九・〇	二〇・〇	五一・〇	四一・〇	五一・〇	多	一五四九・三	二七四・五	二七四・五	多	二七四・五	二七四・五	二七四・五	多	二七四・五	二七四・五	二七四・五															
備考	※本表及次表の一株平均は一株に於ける多數の根の平均にあらず、調査せる部分のみの全株平均なりとす。																																	
二、年代による根の虫瘻數(※一株平均)																																		
二、年代による根の虫瘻數(※一株平均)																																		
二、年代による根の虫瘻數(※一株平均)																																		

第六十七表

年別	枝根			分根			根			細			毛			根		
	大	小	太き部分	大	小	太き部分	大	小	太き部分	大	小	太き部分	大	小	太き部分	大	小	
一年	〇・七	一・〇	三五・三	〇	七八・三	一・〇	一九八・〇	〇	七〇七・〇	二・〇	一〇二・〇	一	一〇〇・〇	二	一八・七	一六二・三	一五・七	一一四・三
二	五・〇	六・〇	一八・七	一六二・三	一五・七	一一四・三	三・七	一九五・三	二・三	五二二・〇	四五・三	一〇〇・〇	一	一〇〇・〇	一	一〇〇・〇	一	一〇〇・〇

徑六一一mm)一本宛を掘り取り枝根、分根(根徑二一六mm)細根(根徑〇・四一二・〇mm)毛根(根徑〇・四mm以下)に分ち又細根は更に太きもの(一・〇一・二・〇mm)及び細きもの(〇・四一・〇mm)に分ちてその數伸長及び蟲瘻數を調査せり。

一、年代による根の發育狀況(※一株平均)

三 二・〇 一二・〇 四・三 七三・七 一・〇 二五・七
 四 一・〇 二四・〇 六・〇 二二九・〇 一六・〇 六五三・〇 七・〇 五八五・〇 二・〇 三三四・〇 三一・〇 三八七五・〇
 二・〇 五一・七 六・七 一五七・三 一〇・〇 三二〇・三

観察結果 初年に於ては虫瘻多數存するも概して小瘻にして細根及び毛根に多く存し、腐蝕脱落

根は殆ど認め難し。

二年目に至れば虫瘻甚だしく増加し、枝根及び分根にも多數存し、大瘻となる。細根は先端腐蝕するもの多く毛根は脱落するもの多し。

三年目には枝根の末端腐蝕し、其の分根も亦同様損傷を受け、基部より腐蝕脱落して黒變せる形跡多し。細根、毛根は脱落して、残れるもの少きも、更に發生せる新根僅に存す。
 四年目に至れば虫瘻少からざるも概して小なるもの多く前年腐蝕せる先端は其儘にして伸長止り更に新生せる分根、細根等甚だ多し。

上記の成績並に觀察に依れば一枝根の伸長は初年以後逐年減少し、分根、細根及び毛根は何れも三年目に至りて著しく減少す。然れ共四年目には根部が再生増加する傾向顯著なり。虫瘻は二年目にて増大し、三年目に寄生部の腐蝕脱落するもの多

し。抑々三年目は桑の生育が旺盛となる初期にして線虫が之に寄生し、特に其生理作用に及ぼす影響甚大なり。然るに三年目には根部の作用を阻害する程度に腐蝕脱落するもの多きがため線虫の繁殖は却つて減退し從つて四年目には根部再生し、樹勢再び稍々恢復するものと認む。

概括

一、植付初年に於ける線虫接種區、無接種區は何れも枝條四四糞内外にして二年目に於ては無接種區九七・七糉に對し接種區は八七・八糉、三年目は無接種區は前年と大差無きも接種區は甚だしく劣る。

二、根の發育に於ても地上部の場合と略々同一の傾向を示す。

三、接種區に於ては桑の發育は初年目は大差無きも二年目には稍々劣り三年目には樹勢著しく衰弱し被害激甚なり。

四、根の部分的調査に依れば線虫の寄生せる枝根

の伸長は初年より逐年減少を來し分根、細根、毛根は何れも三年目に至り著しく減少する。併し四年目に及びて再び稍々増加す。

五、虫害は二年目に著しく肥大し、三年目には腐蝕脱落するもの多し、從つて桑樹の生理作用は甚だしく障害され地上部との均衡を失ふに至る。

六、線虫の繁殖は三年目には寄生部分の一時的現象に依り抑壓せられて四年目に新根の發育を多少促すが如し。

第五章 桑線蟲防除試験

本試験は供試桑樹が成木となりてより未だ日淺く満足なる結果を得るに至り居らざるも一先づ過去の成績を綜合報告せんとす。

尙本章の土地整調に關する試験區中偶々有機物

堆肥	肥料名	春肥	夏肥	秋肥
硫酸アムモニヤ	三七・五kg(一〇・〇)	四七・二五kg(一二・六)		
精過磷酸石灰	三〇・〇(八・〇)	三七・五(一〇・〇)		
撒豆粕	二二・五(六・〇)	三七・五〇(一〇・〇)		

施用に關する各區（第三五一四一區）の結果に見るべきものありたるに依り其の部分を本章より除き、夫等に關する精細なる各種實驗並に圃場試験の成績は特に第三章中に於て報告することとする。（但し對照として掲げたる第三節の有機質肥料區は例外とする）

第一節 試験調査の場所及方法

(一) 試験地 島根縣簸川郡荒木村の被害激甚なる桑園の桑株を掘取りたる跡。

(二) 面積 六反歩にして一區當二十坪

(三) 供試桑品種及植付年月 改良魯桑 植付初年目のものより同四年目のものまで供用す。

(四) 耕種梗概 植付距離 畦間一二〇釐 株間六〇釐

仕立法 無拳根刈 施肥 標準量(九・九一七四アール當)(反)

硫酸カリ 七・五 (二・〇) 一一・二五 (三・〇)

一八・七五 (五・〇)

耕耘 畜被中耕、寒被中耕の外適宜除草す。

(五) 収穫量調査(但表示省略)

(六) 枝條調査 本調査株は連續せる十株(原則として)を供用せり。

枝條數

枝條調査株全部の枝條に付き調査し十株を平均して之を定めたり。但し小枝は適宜に之を區別せり。

枝條長

最長最短及平均長の調査は枝條調査株中矮小枝を除きたる普通枝條に就き行へり。但し初年のみは矮小枝を區別せり。

(七) 樹勢調査

各區の全體に付き萎縮病株、發育不良株枯損株を調査す。但し本報告中には萎縮病株及總不健全株の歩合を掲げたり。落葉は其の期に至りて目測に依り其程度を多、中、少の如く定む。但し植付當年に於ては夫等の細別を爲さず。

(八) 根部の發育調査

枝根 枝條調査株の一方の畦側を深く掘上げ充分根部を露出せしめて、枝根の數を調査す。

細根 枝條の調査と同時に細根量を目測し多、中、少に區別せり。但し其の程度は豫め標準根を定め置き之に準ず(初年度に於ては之等發育

(九) 根部の寄生調査

蟲瘦數 根部の調査に於けると同様の方法に依り根部を露出せしめ枝根、細根別に各々多(二、〇〇〇瘦以上)、中(一、〇〇〇瘦内外)、少(五〇〇瘦以内)及び無に分ちて調査す。但しそれには豫め蟲瘦數算定に依る標準根を定め置き、目測に依つて之を行ふ夫等寄生の傾向を総合表示する際は便宜上細根量の綜合表示を行へる時と同様數値の算定に依れり。(但し初年は細根、枝根を區別せず)

(十) 試驗區別

土地消毒二四區土地整調一〇區栽培法一五區とし之等各試験を行ふと共に新品種六四種に付線蟲に對する抵抗性に關する試験を施行せり。

第二節 土地消毒に關する試驗

試驗設計

第二三區 地表燃燒

て煙突を設け燃燒す。
○一五五米(五寸)の
厚さに桑條及藁を置き
燒し直ちに耕耘し同一方
法を更に二回反覆す。

第二四區 標準(第一二三區の
對照) (普通)

以上の處理を行はず。

上記消毒區の藥量は全部坪當とす。

備考 消毒區は施行後一日隔に二回耕耘し藥害防止に努め二
十五日後施肥し二十六日後植付を行ふ。

成績 昭和八年より同十一年に至る四ヶ年間の
十二月調査成績を以下概括表示す。

第六十八表 土地消毒試験(概括)

項目	枝條長 cm	八年 九年 十年 十一年 平均				八年 九年 十年 士年 平均				八年 九年 十年 士年 平均				八年 九年 十年 士年 平均				
		八月日割	八年 九年	十年	士年	平均	八月日割	八年 九年	十年	士年	平均	八月日割	八年 九年	十年	士年	平均		
試驗區	昭和																	
※第一區 クロールピクリ ン二七cc			一一・四	一九・二	七・四	一	一三・〇	良	二・一	四・五	一	六・八	二五・〇	三・九	三・四	一	四・四	
※第二區 "			四五cc				一一・七	一四・〇	七・一	—	一〇・九		二四・七	八・〇		一	西・三	
※第三區 "	九〇cc		一三・九	一五・八	七・〇	—	一二・六	良	〇	四・〇	—	三・〇	一四・六	四・六	四・六	八・三	一	美・五
※第四區 "	四五cc		大・五	一四・六	六・三	—	一	羣・一	中	二・一	五・七	—	三・四	九・七	四・一	光・二	—	七・七
※第五區 " 四五cc(灌水)			一四・一	一三・三	六・五	—	一	羣・六	良	四・四	五・九	—	五・二	一五・〇	四・六	合・五	一	穴・〇
第七區 二硫化炭素七〇cc			一二・八	一六・〇	空・七	一三・八	一九・三	良	三・二	七・四	毛・五	五・〇	天・三	四・五	青・二	五一	五・一	羣・〇
第八區 "	一七五cc		二三・五	一六・三	空・四	一〇・七	三・〇	一九・一	良	〇	五・一	四・〇	三・〇	五・二	五・四	七・五	七・五	西・八
第九區 "	三五〇cc		三・四	一五・〇	八・四	六・七	二・二	六	良	〇	三・六	七	空・七	八・三	四・〇	一	七・三	究・九
第一〇區 " 七五cc(灌水)			九・〇	一四・三	空・〇	七・四	七・七	中	二・一	西・五	毛・五	四・〇	毛・七	三・〇	八・九	八・三	七	毛・一
第一一區 石灰窒素二五〇			七・〇	一〇・六	八	西・五	六・二	八・一	不良	〇	五・〇	四・五	三・〇	八	三	七	尤・二	大・〇
第一二區 " 二五瓦(六六・七瓦)			七・〇	一〇・六	八	西・五	六・二	八・一	不良	〇	五・〇	四・五	三・〇	八	三	七	尤・二	大・〇
第一三區 " 四九九・八			七・〇	一〇・六	八	西・五	六・二	八・一	不良	〇	四・二	三・五	二・五	七	〇	四・八	八・三	七
第一四區 " 一三・三瓦			八・四	一三・三	天・九	一三・五	九・〇	不良	三・二	四・八	三・〇	三・三	七	三	七	七	七	七
第一五區 " 八七・五瓦(五〇瓦)			八・四	一四・一	七	天・〇	一四・二	一〇・一	中	三・二	六・九	三・五	五・二	七	七	三	一	二
第一六區 " 三七五瓦(一〇〇瓦)			八・四	一四・一	七	天・〇	一四・二	一〇・一	中	三・二	六・九	三・五	五・二	七	七	三	一	二

四ヶ年成績を通覽するに線虫の寄生は燻燒區、クロールピクリン區（坪當二七cc）二硫化炭素區（坪當三五〇cc）青酸加里（坪當七五gr）等に少く且つ枝條の發育も亦概ね以上の區に於て良好にして就中燻燒區に於て良好なり、然し燻燒區と雖も昭和十一年に至り寄生の増加するを認む。而して

處理) 石灰窒素區(坪當二五〇・一二五gr)クロール石灰兩區(坪當一八七・五gr並三七五・〇gr)及木灰區にして夫等各區は枝條の發育も亦概して不良なり。更に樹勢を考慮して考察すれば燻燒區を除く外は何れも實際的防除の効充分ならず。

寄生多きは第二四區（標準）を除く他の標準區（無

附記

本試験に供用せると同様の薬剤及濃度に於て行ひたる豫備試験

項目	枝 條 長 cm					樹勢(不健全株%)	寄 生 (數價)			
	昭和八年	九年	十年	十一年	平均					
試驗區						八年 八〇・九	九年 九・五	十年 一〇・九	十一年 一一・九	平均 九・九
第二五區稻葉被覆	八・九	一・四・九	一・三・五	一・六・二	一・〇・九	不良 三・二	三・七	六・六	七・五	七・五
第六六區海藻被覆	五・二	一・六・〇	一・三・七	一・五・七	一・〇・七	不良 一・〇	三・七	六・六	七・〇	七・〇
第二七區生草被覆	八・三	一・六・一	一・六・〇	一・六・八	一・〇・一	中 一・〇	三・二	九・七	一・九・三	一・九・三
第二八區綠肥栽培	九・〇	一・三・四	一・三・〇	一・三・五	一・五・〇	不良 一・一	二・一	九・七	二・五・四	二・五・四
第三〇區粘土客土	二・〇・七	二・八・〇	合・五	八・三・一	九・一	不良 一・〇	九・五	一・五・九	二・八	四・一・七

成 績 昭和八年より昭和十一年迄四ヶ年間の成績を以下概括表示す。

試驗設計

第三節 土地整調に關する試験

に於ては本試験に比較してより效果ある防除の結果を得たり、別本試験地は被害激甚なる土地にして設定前被害株を掘起したるも尙地中深くに残根を存したるためなるべし。仍ち初年の掘取調査の際地下水に達する深さ(約一米)に残根を認め之をしたるに根の組織並に之に寄生する線蟲の或るものは未だ尙生存せるを以て其後行ひたる各種實驗並に觀察に依れば地下水以下の殘根にも可成り長期間生存し薬剤を使用するも其の部分に於て薬效著しく減退せり。尙一面輪作區に於ける觀察より考察するに桑園に於ては掘取後少くも二ヶ年を経過するにあらざれば殘根に寄生する線蟲は死滅せざるものゝ如し。

區 別 施 行 方 法
第二五區 稻 菓 被 覆 夏期厚さ ○・〇六米(二寸)の被覆を行ふ。

第二六區 海 藻 被 覆 同 上

第二七區 生 草 被 覆 同 上

第二八區 綠 肥 栽 培 冬期飼豆、夏期落花生を栽培す
第三〇區 粘 土、客 土 一株當九・〇二立(五升)を〇・六〇六米(二尺)の深さに株下又は株間に埋没す

第三一區 泥 土、客 土 同 上

第三三區 二 倍 深 耕 深さ〇・二四二m(二尺四寸)に耕耘す。

第三四區 三 倍 深 耕 深さ〇・六三六三m(二尺一寸)に耕耘す。

第四一區 標準 第二五一、三四區の對照 以上の處理を行はず。

第三一區泥土客土	一三〇・八	一四九・六	七一・四	二六・四	二七・一	不良	〇	五・〇	三三・四	二三・一	七・七	三・九	七・三	八〇・五	西・一
第三三區二倍深耕	二七・二	二三・〇	三一・四	二〇・二	一九・七	良	四四・四	四三・四	四五・五	四四・四	三五・五	六・七	六・七	六・三	六・八
第三四區三倍深耕	二六・〇	二七・一	天・二	一三・〇	二〇・八	良	九〇	三四・七	六・〇	一九・九	五・三	五・七	三九	六・〇	西・五
第四一區標準（第二五・一三四區對照）	七・二	二八・四	五・三	二四・五	八・一	中	〇	三・〇	三一・一	元・〇	八・六	七・六	七・八	五・二	六・八

四ヶ年成績を通覽するに線虫の寄生は粘土客土區に於て最も少く生草被覆區に於て最も多し。枝條の發育は綠肥區及泥土客土區に於て稍々良好なる外何れも不良にして其の寄生との關係は明かならず。樹勢に於ては粘土客土區最も良く二倍深耕區最も惡し、以上の點より考察するに客土に於てのみ稍防除の効あるものゝ如し。

松脂合劑代用品に關する試驗

(概記)

農林省農事試驗場技師 尾上哲之助

同 技手 末 永 一

(本報告は道府縣病害蟲主任官會議に報告せられたるもの掲載す)

松脂合劑の原料松脂は輸入品なるが爲是れが代

用品を求めるとして先づ松脂合劑の成分たる松脂石鹼並に遊離苛性アルカリ等に就きルビーミニシスに對する効果比較試験を行ひたる結果効力は遊離苛性アルカリに存し松脂石鹼は展着剤として作用するものなることを明にせり。依つて濃厚なるアルカリ中に於て分離せざる各種の展着性物質に就きて試験を行ひたる結果、展着性能と共に資材關係に於ても曹達バルブ廢液が最も適當なるものと認め今後是れが利用によりて松脂合劑の代用を行はんとす。

尙今後斯の如き代用品に對しては曹達合劑の名稱を用ふ。以下試験成績を摘録概記し以て参考に供せん。
供試ルビーミニシスは西ヶ原の圃場に於て月桂樹に繁殖せしめたるものにして各試験に同齡のものを

用ひたり。尙一部の試験は神奈川縣前羽村の柑橘園に於て行へり。

松脂合剤は支那松脂八〇〇匁苛性曹達一貫匁水一斗の處方によりて調製せり。松脂石鹼は支那松脂八〇〇匁苛性曹達一五〇匁水一斗の割合を以て調製せり。バルブ廢液は曹達バルブ廢液を約五分の一程度に濃縮せるものにして水分五六%を含有し固形物の大部分はリグニンなり。

供試蟲數は各回一五〇頭内外を用ひたり。

第一表 ルビ一蠍蟲に對する松脂合劑及其の成分の效果比較成績表(昭和十四年度)

合		脂		松		名劑藥	
三	五	二	五	一	五	○	(濃原度液)
三	五	三	〇	一	〇	○	(量松脂)
○	七	二	五	一	〇	六	(カ性遊リアル量)
○	四	六	〇	三	〇	二	(%)
一	〇	一	〇	一	〇	一	二齡幼蟲率
一	〇	一	〇	一	〇	一	○七・三
一	〇	一	〇	一	〇	一	二齡幼蟲率
一	〇	一	〇	一	〇	一	七・三
一	〇	一	〇	一	〇	一	八齡幼蟲率
一	〇	一	〇	一	〇	一	八・三
一	〇	一	〇	一	〇	一	四齡成蟲率
一	〇	一	〇	一	〇	一	四・二
一	〇	一	〇	一	〇	一	二齡成蟲率
一	〇	一	〇	一	〇	一	二・二
一	〇	一	〇	一	〇	一	一齡成蟲率
一	〇	一	〇	一	〇	一	一・二

蟲齢の下の数字は試験施行月日を示す

ルビー蠟蟲に對する松脂合劑及其の成
分の效果比較試驗成績表(昭和十五年)

苛性曹達を用加せるる

第三表

ルビ一蟻蟲に對する松脂合劑及バルブ廢液の效果比較試驗成績表(昭和十五年)

殺蟲率(%)

上の試験成績に見る如く遊離アルカリの含有量略
同一の場合は松脂合剤とパルブ廢液とに於て殆ど
同程度の効果を示せり。

尙松脂合剤とバルブ廢液とにて柑橘に對する薬害試験を行ひたる結果に於ても何等差違を認めざりき。

以上の成績によりてバルブ廢液を以て松脂の作用を充分なし得るものと認め、既に是れが實施を計画中なり。

バルブ廢液に就て

曹達バルブ工場に於て出来るものにして、バルブ原料により多少成分を異にするも、其の主なる成分はリグニンなり。木材を原料とするバルブ工場よりの廢液は多くは曹達の回収に使用せられる

を以て、其の利用に就きては多少交渉を必要とするものの如し。又藁バルブ廢液には薬害の虞れあるものの如く、今後の試験によらざれば可否決定し難し。

綿滓より出来るバルブ廢液は現在最も容易に利用し得るもの如し。兵庫縣尼ヶ崎町吉原製油株式會社に於て出来るものにして廢液を約四分の一定程度に濃縮せるもの既に製造中なり。此濃縮バルブ廢液はタドン等の粘結剤として用ひられ得るもの

にして約水分七三%を含有す。依つて是れを利用する場合はバルブ廢液六五%に苛性曹達を三五%溶解せしむれば遊離アルカリ約三〇%のものを調製し得べく、此原液を一〇〇倍（遊離苛性アルカリ〇・三%液）乃至六〇倍（遊離苛性アルカリ〇・五%）にて夏期に於ける撒布液を調製し得。

尙此濃縮バルブ廢液の價格は目下交渉中なるも少くとも一匁一〇錢以下にて入手出來得るものと考へらる。

雑報

報

◎米穀増産技術本部員打合會 右は四月二日午前九時より農林省會議室にて開催、本年度事業の打合會を開かれたり。

◎害蟲驅除に群馬縣增産學童部隊大活躍 農產物増産運動に參加する學童部隊——群馬縣では青少年團の活動を取上げ組織的に效果をあげる意圖の下に色々準備を進めてゐる從來の成績に鑑みて學童の體力、技術、作業、能率等からみて適當な作業を選擇し協力させれば大人も及ばないといふ事が判明したが縣靈糸課では「例のクハシヤクトリ」「クハカヒガラ」の驅除など最も適

當な作業であるとして今年はさらに積極的に學童部隊を動員桑の害蟲殲滅戦へ乗出す事となつた、今年は桑園の整理轉作が差當り二千町歩割當られこれによる桑の減收の穴埋めには害蟲驅除によつて桑葉の增收を圖る事が急務であるとされてゐる。昨五年の「クハシヤクトリ」討伐の實績は反別にして三萬二千百七十町歩これが全桑園の約八割で捕殺數は五千七百四十一萬餘頭就労人員二十三萬六千餘人となつて居りこの中兒童の就労人員は十二萬餘人、而も捕殺頭數の大半を占めてゐる(前橋)。

◎ 愛知額田郡下害鳥獸殲滅 一村で一萬圓も喰ひ荒されてはたまらぬと、愛知縣額田郡下各町村民は食糧増産を阻む憎い害鳥獸に對し昨年十月狩獵解禁以來一齊に殲滅戦を展開し來つたが十二日その綜合戰果を發表し、野猪八十四頭を射止めたのはお手柄であつた。

◎ 大豆の害蟲玉蠅に新種 岩手縣農試九戸分場吉田恭平技手は數年前より大豆の害蟲玉蠅の新種を發見研究中であつたが近く學界に發表することになつた。

この害蟲は盛岡高農門前教授が發見したプロフィロテーランヤモンゼンに外觀は似た點もあるが雌は全く異り雄も觸角及び輪生毛の形狀が相違し東北六縣、栃木、長野、富山、岐阜、佐賀、長崎の各縣から北海道一圓及び朝鮮平安南道、京畿道等廣範圍に亘つて發生を見その多發回數も明治三十五年、三十八年大正二年、十年(三割減)十一年、十二年、昭和三年、六年、九年、十年、十三年と記録されてゐる。發生状況は七月から八月の繁茂期に主として山間部日照時の熱い密雲地帶に多く見られ七月上旬嫩葉未開展の葉脚部に粒數三〇—七〇を產卵し幼蟲は葉柄内に喰ひ込む爲大豆の生長を阻害され稔實惡化し品質に異變を來したり未登熟を生ずる原因となる、葉柄の内部を喰ひ終ると葉序部分から更に莖の内部に侵入して萎凋落葉期を早

め莖から地中に入つて越冬、薙(假薙)を造り春に成蟲となつて飛び出す幼蟲は長さ一分六七厘尾端に鉤を有し跳躍する習性があるその距離は一尺五寸位、高さ五寸位體色は紅色である、成蟲は、翅を擴げて一分八厘から二分體長八厘位の羽蟲である。

◎ 紫雲英病菌撲滅 「紫雲英」菌核病は山形縣農事試驗場技術松浦義氏研究によれば農家の風呂場を利用し、完全に微湯浸漬法によつて死滅し得る事が實證された。同氏の研究によれば菌核病の病菌はその生活溫度は攝氏二十度から二十五度であることに着眼微湯浸漬試驗の結果二十度以下或は三十度以上であれば菌核は死滅することが判明したので、農家で使用してゐる普通の風呂場を利用人間が入つた後(人體華氏の百十三度内外)の風呂へ種子を突込んでおけば翌朝までには菌核は完全に死滅するといふのである。

昭和十六年 四月四日 印刷納本
昭和十六年 四月五日 発行

(定價一冊四拾錢)
(郵稅一錢)

一ヶ年四圓八拾錢郵稅共
(外地定價四拾四錢)

東京市瀧野川區西ヶ原町八十番地
(電話馬込82)078-1四七五一番

發行所 日本植物愛護會

編輯人 金坂進

發行人 吉田

東京市王子區神谷町一丁目四八二番地

印刷所 東京印刷株式會社

噴霧器ホース

便りき

ワクションホース
ゴムロール

農業ゴムベルト



角一ゴム株式會社

本社及工場 大阪市西淀川區浦江中二丁目五

電話福島(45) 3451 3452 3453

京城出張所 京城府南大門通二丁目二五電話本局568 609

東京出張所 東京市草橋區京橋二丁目七番地

九州出張所 福岡市下吳服町一、二、九番地

株式會社 角一商店

東京市京橋區二丁目七 電話京橋(56) 515 1901 5306

於農省御後援全國農具共進會最高峰金牌受領

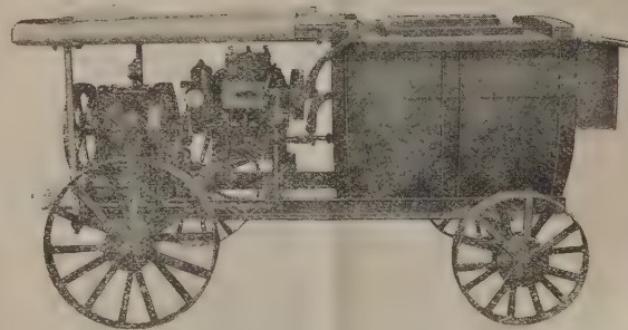
快輕轉運◎

最小小馬力

最大高壓力發揮◎

最も信用ある本邦
動力噴霧機の元祖

既に一千五百臺
本邦使用臺數



東奥シタクニ工場

前弘市驛前

電一〇五九番

(谷下・所作製谷宿會社・京東)

カタログ送呈

ウシダ興亞號高壓噴霧機

新案特許 第二九一〇一四
第二九一〇一五

噴霧強大、衝動圓滑
構造簡單、機體堅牢

長期戰下ノ

米麥增收ニ



七五一町光三金白芝區市京東

場工機霧噴田牛

番番二四六七一京東座口替振
番番二四六七一京東座口替振
番番二四六七一京東座口替振

七九八一ノ三黑目上區黑目部造鑄

水田用
果樹用
附屬附
標準
五八・三〇
五三・三〇

共同利用ニ推奨
(型錄進呈)

農業はヒノデ印

卷之五

副合黃硫灰石
酸

鉛 政

灰瓦ンイゼカ

カ
ードルボド10コ

ロードルボウ
ナードルボウ
ナードルボウ
ナードルボウ

《新舊唐書》

デロ
ドルボ)
コリテ

除虫粉

ト
出の日

波狀魚油石石油

硫酸二チコニ酸

支那松脂

支割合脂松末

劑合脂松狀液

伴野農藥製造所

至和二年正月廿日
大邑市西寺三老也通
吳孟初高林林弘前高林

書圖庫文員動總神精民國定選省部文

書圖薦推團年青本日大

—實用農藝全書—

農業土木	(上)
	圖二五八頁
近坂百一著	圖二一〇頁
	•
測量	(下)
三〇四頁	圖一三七
千種虎正著	圖二五〇頁
千種虎正著	圖二三二
坂百一著	圖二五〇頁

新四六判洋布函入

定價 各冊 1圓 20錢 送
料 15錢

果樹園藝	圖三二〇頁 兵庫縣地方農林技師
土壤	圖三六四頁 山口縣農試技師
肥料	圖三五二頁 佐賀縣農試場長
農用機具	圖二九六頁 九大助教授 農博
料	圖一四高石發著
飼養	圖一一九森周六著
畜業	圖二七八頁 埼玉縣實驗場長
桑樹栽培	圖四〇〇頁 埼玉縣實驗技師
林業	圖三二八頁 東京帝大助教授
畜產	圖六八岡部康之著
菜	圖三八六頁 福田次郎著
根	圖三八後藤重夫著
果	圖三八後藤新著
菜	圖三七〇頁 千葉縣農試技師
根	圖一五六頁 千葉縣農試技師
菜	圖一六渡邊誠著
渡邊誠	圖三著
菜	圖三八六頁 千葉縣農試技師
根	圖一五六頁 千葉縣農試技師
菜	圖一著

東京・神田・錦町一(振替東京一三一九〇)

明文堂發行

(以下續刊)

セミ印



セミ印の農業

セミ印

セミ印

セミ印

調製簡便
効果確實

新發賣

セミ印ネオボルドー

(微 粉 末)

理想的殺菌劑

ルビー蠍蟲・介殼蟲殺蟲劑

東化ロジン

(是非御愛用下さい)

横浜市西平沼町

坂田商會農藥部

電話神奈川四 3236.3237.3238.

セミ印の農藥

○キルゾール(殺蟲菊劑)
(除蟲菊劑)

○ホミカ殺蟲劑(殺蟲劑)
(テリス剤)

○ミナルシン(殺蟲劑)
(人工松脂)

○硫酸石灰(毒劑)

○カゼイン石灰(展着劑)

○其他一般農藥

農辰

樂

ヤシマ 銅石鹼

強力殺菌劑



營業種目

粉石種土
石灰灰子
硫酸酸
硫消
合消
黃消
石着
劑毒
劑消
劑石
劑灰
劑劑

リクイド・インセク
チサイド

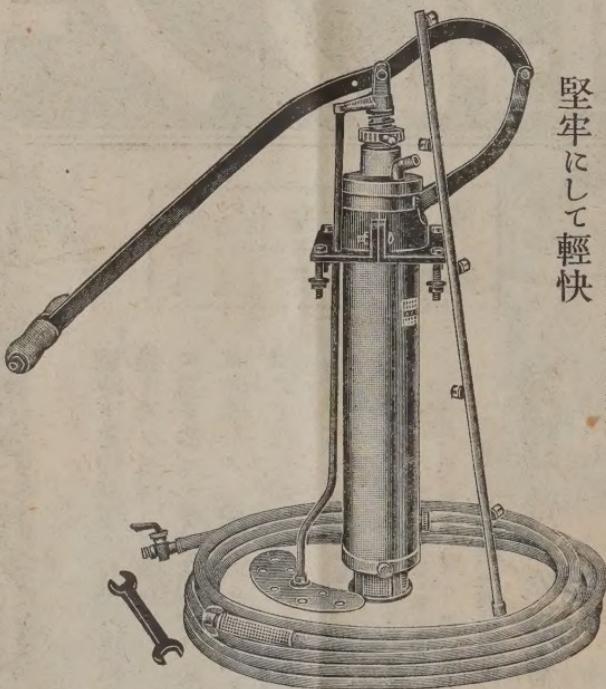
八洲化學工業株式會社
川崎市二子

農林省御推奨
並木式噴霧機

創業明治四十四年噴霧器専門製作

果樹園及水田用噴霧機

堅牢にして軽快



農村の幸福は
一家一臺のフンムキより

地番一十町吉神區草淺市京東

並木製作所

合名會社

番〇三四三岸根電話
番四四〇二六京東替振

新強農力用藝殺蟲劑
專賣特許

カタガンキノレ剤

油 グンキ
剤 虫殺カタ

姉妹品
ウシノ
カ用
純乳
粹劑

護レ！農作物

戰時下食糧問題ノ解決ハ農作物ノ増産！

農作物ヲ虫害ヨリ護レ!!

ニコチン剤・デリス剤等、輸入農薬ノ拂底ヨリ
救フ唯一ノ國產農薬！

總テノ農作物ノ害虫ニ有効ナル キング乳剤

大五特色

- 一、藥効確實、害虫絶滅
- 二、藥價低廉、經濟的
- 三、他藥トノ混用ヲ妨げズ
- 四、作物、人畜ニ毫モ藥害ナシ
- 五、使用頗ル簡易ナリ

全國剤所ノ組合、農業店ニアリ

菊の素除虫粉
キング油本舖

帝國除蟲菊株式會社
農藥部

使用説明書申込次第進呈

獨逸バイエル創製農業専用消毒殺菌剤



藥農需必の功成他其薯鈴馬及作麥稻



驗試芽發子種の稻てに内器驗試芽發氏ヒルベンレーリ

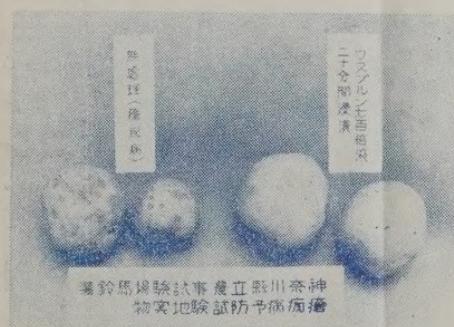
日十二月四年二十和昭

(用)使無右 (用)使無右 昭和十三、四年度農林省指定圃

山、山形、島根各縣立農事試驗場ニテ(1)稻熱病(2)稻胡麻葉枯病
(3)稻馬鹿苗病菌ハウスピルン千倍液六時間浸漬ニテ完全ニ消毒
シ得ルト證明セラレ、又國立農事試驗場ニテモ同様證明セラレ
マシタ！

本年ハホルマリン代用トシテ、
糲種消毒ヲオ獎メ致シマス
藥害ナク安全ナ、ウスピルンノ
確實デス

反當藥價二錢内外



東京市日本橋區小網町一丁目
合資會社
二榮商店
電話 (66) 二二二九三番五〇〇二番
二二九四番五〇〇二番
二二九五番五〇〇三番
鐵臂口座東京一二一八九八番
全地各國販賣ア店

昭和十二年九月群馬縣立農事試驗場ニ於ケル
馬鈴薯種子消毒試驗ノ結果、ウスピルン區ハ
約六割二分六厘ノ增收
ヲ示シマシタ。

ウスピルンハ又甘諸黒斑病、臺ノ腐敗病、煙草ノ腰折病・棉花ノ炭疽病及立枯病並ニ麥ノ主要病害ニ絶對的ナ効力ヲ有ツテ居リマス

(行發日五回一月毎)

(昭和六十一年五月行發日) 病蟲害第十二卷第四號 (正三十年十月十二日一月行發日)



三共の新農薬

國策的殺菌剤

フポイド (普)

銅資源と労力の節約をなし增收確實なり。

強力殺蟲剤

ネオデリゲン (普)

蟲に習慣性を與ふる事なく效果最も適確。

殺菌殺蟲剤

ソイド (普)

麥の病害に適用し大增收を示し好評あり。

國產水銀剤

メルクロン (毒)

種子の消毒に最も完全と安價を賞せらる。

植物ホルモン剤

ヘテロキシン (普)

接木、插木、米麥、甘藷等の増産に應用さる。

特殊松脂製剤

コクサイド (劇)

ルビ蠟蟲、赤ダニ、桑介殼蟲等に卓效あり。

▲三共ナフタリン醋酸
(新物ホルモン)
▲三共硫酸石灰
(毒)
▲カゼイン石灰
(毒)
▲三共砒酸鉛
(毒)
▲三共ニコチン
(毒)
▲トリロイド
(毒)
▲マシンゾール
(毒)
▲三共魚油石鹼
(石鹼)
▲アセチル油
(油)
▲三共松脂
(油)
▲三共松脂
(油)
▲三共松脂
(油)
▲三共松脂
(油)

毒 毒 普 毒 普 普 普

●定價表説明書贈呈●

三共株式會社
農藥部

東京營業所 日本橋區室町二丁目
大阪營業所 北區東野田町七丁目
大阪工場 東淀川區長柄濱通三丁目
野州工場 滋賀縣野州川町

停
定價一冊四拾錢

郵稅一錢
(四十地定價)